

AMIGA Computer

Uafhængigt Commodore magasin

VI BESØGER:
DR's Labyrint
Margrethe skolen

VI INTERVIEWER:
Norske Rybakken
Manden bag Larry

VI TESTER:
Handy Scanner
The Kristal
C64 og Amiga spil

KONKURRENCE:
Vind 10
Crazy Cars II
spil

MODESKOLE LÅVER:

**AMIGA
MODELLER**



Så du testen i "COMputer" nr. 12 - 1988?

Stereo Sound Sampler

Commodore Amiga

Stereo. Mikrofon indgang. Over 100 KHz Samplerate. Digital VU/PEAK indikering Mono/stereo omskifter MIC/LINE omskifter. Fuld software kompatibel. Incl. audio kabel. Incl. stereo software. Leveres i lækker box.

Pris incl. DANSK manual, kabel, software og moms
FØR 895,-



TILBUD 795,-

HVAD KAN EN SAMPLER?

En sampler gør det muligt at omdanne musikstykker eller lydeffekter til data. Disse data kan man så arbejde med og f.eks. lave scrats-music, echo, stammen, eller man kan endda spille musik med ens egen stemme. Vær med allerede fra starten og udnyt Amigaens HIFI lyd optimalt

Forhandlere velkomne • Importører søges i hele Norge!

STAR LC24-10

24 nåls printer der skriver MEGET flot (LQ). Fire ekstra fonts (skygge, outline mm.) Paperpark samt 170 tegn/sek. Til Amiga og PC.



STAR LC10 Tilbud 2595,-

Superprinteren med bl.a. NLQ og papirpark til C64, C28 og Amiga

STAR LC10 - FARVE..... Tilbud 2995,-

Bemærk: Alle priser er incl. kabler, manual og farvebånd!
Ring og hør efter farvebånd

512 kbyte RAM Til Amiga. 1795,-

Org. Commodore med ur og backup. Lagervare.

Vi har også Amiga litteratur og bruger software

64 PRODUKTER C64/C128 MOTHERBOARD 4S

Klarer alle cartridges **575,-**

PROGRAMMER 2.0

Stadig den bedste Danske EP-ROM brænder til C 64/ C 128. Klarer 2508-27512 EPROM, Autostart Software, 4 prog. spændinger, Quick Pro, Dansk Manual

Programmer 2.0 incl.
Textool.....749,-
16K EPROM kort..... 65,-
Modulgenerator 149,-

PAKKE TILBUD 695,-

JOYSTICKS Med 1 års nedslidningsgaranti!

TURBO II m. 8 microswitches, auto fire.....198,-
Turbo III m. tre håndtag, autofire248,-
Turbo Cobra. Luxus sofa model m/ autofire298,-

POSTORDRE: 06 11 90 22/06 11 90 33

FAX: 06 11 90 55

1 ÅRS GARANTI

AMIGA DREV

- der bare holder!

5.25"



Med extern strømforsyning, belaster dermed ikke Amiga'en. 40/80 spors omskifter, ON/OFF switch, videreført bus, fuld PC kompatibel.

TILBUD 1695,-

3.5"

Støjsvag
Afbryder
Videreført bus



Vi har også med indbygget strømforsyning, så Amiga'en ikke belastes.

TILBUD 1195,-

DISKETTER

5.25" NN i box med garanti **3,10**

5.25" NN i box Til Amiga 880 kb. 5 års garanti **3,60**

5.25" NN i box - colour, 5 års garanti .. **4,60**

3.5" NN Bulk m/ garanti **8,95**

3.5" KAO NN i box. 5 års garanti **9,95**

Alle disketter er DS/DD. Alle diskpriser v/ 100 stk.

Diskettebox 100 stk 3.5" ell. 5.25" ... **99,-**

Vi har også mærkevarer som Maxell, 3M, KAO og Athana

Trans-Modem

AMIGA 500/1000/2000

- 100% Hayes kompatibel
- Bell 103/212A og CCITT V21/V22/V22BIS standarder.
- Auto hastighed (300/1200/2400 baud) • Fuld Auto DIAL og Auto ANSWER • Indbygget højttaler med software styret volume • Over 35 smarte og brugervenlige kommandoer • Kan bruges til alle de populære modemprogrammer.

1200 baud 1336,-
2400 baud 2295,-

INCL. KABEL OG SOFTWARE

AMIGA FARVE-MONITOR

14" Philips CM8833; stereo

Tilbud 2430,-

Incl. Amiga Scartkabel
Tilbud 2595,-

ALCOTINI
HARD & SOFTWARE
Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J Tlf. 06 11 90 22

HURTIG LEVERING - DAG TIL DAG, TELEFONDI: 10-18.
Priser er incl. 22% moms

NÅR NATTEN SÆNKER SIG....

- sig pænt godnat til din Amiga eller 64'er
efter en pixelrig arbejdsdag!



COMputer kan nu tilbyde alle vore aktive læsere et lækker støvlåg til Amiga eller C64 med COMputer-logo.
Hvis Du vil undgå støv og snavs i DIN computer kan du gøre følgende:

JA TAK, jeg vil gerne have et støvlåg til Amiga ☐ eller C64 ☐

For IKKE-abonnenter:

- ☐ Jeg ønsker at købe et støvlåg til kr. 99.50.
☐ Jeg ønsker at tegne et abonnement kr. 348,50 på "COMputer" og få støvlåget for kr. 20,- ialt kr. 368.50.

Indsat på gironummer 9711600. Kr. _____

Vedlagt i check Kr. _____

Jeg vil gerne betale med mit Dankort:

Reg. nr.: _____

Kort nr.: _____

Udstedt: _____

Beløb: _____

Dato: _____

Underskrift: _____

For abonnenter:

- ☐ Jeg har fået en kammerat til at abonnere og ønsker mit støvlåg tilsendt gratis!
☐ Jeg er medlem af "Guldklubben" og vil gerne bestille et støvlåg til kr. 79.50.

Jeg har skaffet følgende som abonnent:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

Mit navn og adresse er:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

Evt. Abonnementsnummer: _____

Klip kuponen af og send den til: Forlaget Audio A/S,
St. Kongensgade 72, 1264 København K., Mrk. "Støvlåg"

NU ÅBNER VI ÅRHUS NYE COMMODORE CENTER !

Vi er flyttet i nye store og lyse lokaler, med stort showroom hvor vi kan demonstrere alt indenfor

professionelle Amiga og PC løsninger. Såsom Desktop Publishing, Video og musik udstyr.

Vi glæder os til at se dig i vort nye Commodore center. Den første uge byder vi på kaffe og kager.

AMIGA 2000 MED STUDENTER RABAT

Er du igang med en uddannelse over folkeskoleniveau, eller i lære ? Så ring og få dit livs tilbud !!!

AUTORISERET COMMODORE FORHANDLER

Vi fører hele Commodores produktlinie. PC - Amiga - Printere - Netværk - m.v. Ring og få et virkelig godt tilbud.

ALF HARDDISKE - CONTROLLERE A 2000
Brug en almindelig billig PC harddisk på din Amiga. Læs om ALF princippet i april nr. af Computer.
ALF + omticcontroller 2295,-
ALF + omti + 20 MB harddisk 4495,-
Fås i flg. størrelser 20-30-40-65 MB.

ALF HARDDISKE - CONTROLLERE A 500
Til Amiga 500 leveres ALF harddiskene indbygget i amigafarvet metal kabinet med egen strømforsyning og blæser lige til at tilslutte. De fås i forskellige størrelser og priser.
20 MB harddisk 4995,-
30 MB harddisk 5495,-
40 MB harddisk 6695,-
65 MB harddisk 7995,-
ALF + omticcontroller til A500 2495,-

GVP HARDDISKE til Amiga RING
Harddiske til A500 - A2000
GVP SCSI hardcard til Amiga 2000. Verdens hurtigste - 11 ns access-tid, 2MB transfer rate, samt autoboot. Ring og få et virkelig godt tilbud, enten på 40 MB eller 80 MB. !!!
Løse GVP SCSI harddiskcontrollere, med plads til 1 eller 2 MB ram.

EPROMBRÆNDER TIL AMIGA 500 / 1000
Kvalitets eprombrænder med lækker styresoftware. Indlæsning af eprommer redigering, fremstilling af kickstarter. Als. og ultrahurtig brændtealgoritme. Udnævnt til den bedste eprombrænder på det tyske marked. 1095,-

MALE OG STYRE INTERFACE TIL A 500
AD kanaler, 1 DA kanal, 8 digitale I/O indgange. Med dette interface kan din Amiga lave kaffe, tænde og slukke for lyset. Oscilloscop og funktionsgenerator program samt udførlig manual medfølger. 1450,-

EKSPERIMENTALKORT TIL A 500/1000.

Dette kort har 2 stk. 6522 porte og lodderaster med plads til at opbygge forskellige styre systemer. Du kan styre og programmere 6522 portene til at udføre næsten en hvilken som helst opgave. Har du forståelse for elektronik er dette kort lige sagen. Pris 495,-

Trackdisplay til Amiga 500/1000/2000

ÅRETS HIT

Trackdisplay til Amiga 2000. Power-lampe konsol skiftes ud til en ny med indbygget trackdisplay. Giver udlæsning af hvor lesehovedet befinder sig, og om der læses fra over eller undersiden af disketten, både for DFO & DFI.
Pris 495,-
Fås også i kabinet til A500 & A1000

SOFTWARE og Bøger

Vi har naturligvis alt til Amiga og andre computere.
Rekvirer katalog.

PUBLIC DOMAINE til AMIGA

Public Domain incl. 3,5" disk 20,-
Leveret på 5,25" disketter. 14,-
Katalogdiskette. 30,-

BILLEDDIGITALISERING

DIGIVIEW 3.0 GOLD

Komplet system incl. højopløsnings SH kamera med udskiftelig optik. Normalt 5890,- TILBUD 4995,-
NB: sættet sælges også adskilt.
Digiview leveres også med kamera og kontrolmonitor (letter indstillingen og sikrer perfekt resultat hver gang) 5495,-

MUSIKENSAT

Stereo synthesizer (Keyboard)
Rytmeboks, midi, 24 forskellige instrumenter og tonebank 2245,-
Midi Interface. 695,-
Tilbud ved samlet køb. 2840,-

LYDDIGITALISERING

Alcotini prof. stereo lyd sampler.
Mikrofon og stereo mixerpult.
PERFECT SOUND stereo software. 1895,-

MINI LYDPAKKE
1495,-

TELEDATA - HOMEBANKING

TELEDATA-TELEBANK

Endelig kom teledata programmet til Amigaen. Det giver dig mulighed for at udnytte både teledata og bankernes "Homebanking" system.
Teledata er: informationsdatabaser, reservation af rejser, elektronisk post samt meget meget mere.
Homebanking er: overførsel af penge, bestilling af kontoudtog, kredit information, kurser o.s.v.

SPAR 200 kr. Ved samlet køb af discovery 2400 baud modem samt teledataprogram 1495,-
3580,-

PRINTERE

Sådan ! Bedre kan det ikke gøres.

LC 10 2395,-
LC 10 color 2895,-
LC 10 Commodore 64/128 2395,-
LC 24/10 24 nåls printer 4195,-

MFS 1500 C

Commodores testvinder når det gælder farveudskifter 2895,-

Xerox 4020 farve inkjet.
flere tusinde nuancer, 5 indbyggede fonte og meget mere.
RING FOR PRIS.

DIVERSE

Multiplayer kabel 139,-
Støvhatte til Amiga 500 75,-
Genderchanger til Amiga 1000, Nu kan meget 500/2000 udstyr bruges sammen med Amiga 1000 295,-
Reparationer udføres hurtigt og billigt på eget serviceværksted.

AMIGA DISKDRÆV

3,5" amigafarvet diskdræv m. afbryder og gennemført bus 1195,-
5,25" amigafarvet diskdræv m. 40 / 80 spors afbryder og gennemført bus. 1695,-
Løst kabinet til 3,5" dræv 175,-
Løst kabinet til 5,25" dræv 195,-
Disk controller til Amiga 285,-
Boot selector 98,-

KICKSTART 1.3 & WORKBENCH 1.3

Skift din gamle kickstart ud med den nye ver. 1.3 fra Commodore 285,-
1.3 sæt : Ny DOS manual og 3 disk's med Workbench, Extras og Kickst. 238,-

KICKSTART OMSKIFTERE

Undgå kompatibilitets problemer

MK1 omskifter med plads til original 1.2 PROM samt den nye 1.3 Prom. 295,-
MK2 omskifter med plads til 3 kickstartere. Original PROM plus 2 ekstra kickstarter brændt i EPROM efter eget ønske. 359,-

SOFTWARE TILBUD

Lattice C 5.02

Den helt nye og debuggede version. Understøtter 68020, 68030, 68881
Markedets hurtigste C-compiler. 2495,-

GENLOCK

Danmarks største udvalg i genlock. Alt fra hobby til professionelle broadcasting modeller. Feks Magni genlock til Amiga 2000. Med videomixer * variabel fæde in/out * plus et væld af andre facilititeter.

MODEM 100% Hayes kompatibel

Testvinderne fra Computer
2400 baud Discovery eksternt 2285,-
1200 baud Discovery eksternt 1465,-
Leveres også i intern udgave

AMIGA TOWER

ARBEJDER DU MED:

* Desk Top Publishing
* Desktop Video
* Reklame tegning
* Design / layout
* Lokal TV / Radio

Så få dig en professionel løsning.

TOWER opbygges efter dit ønske:

* AT-kort * Accelleratorkort
* 4 pc-disk * 4 amiga-disk
* Harddiske * RAM-kort * Genlock
* Netværk * Flickerfixer
* Modem * Videoprocess-udstyr

RAM UDVIDELSER

Vi fører alt i ramudvidelser fra 512 Kb til 2 Mb til A500 og fra 2 Mb til 8 Mb til A2000.

AMIGA 1000 UDSKYR

På bestilling leveres ramudvidelser, kickstart moduler o.s.v. til A1000.

POSTORDRE-SALG FINANCIERING

Ansvarshavende udgiver:

Klaus Nordfeld

Chefredaktør:

Ivan Solvason

Medarbejder redaktion:

Christian Martensen

Henrik Lund

Jesper Bove-Nielsen

Hans Henrik Bang

Amdt Nielsen

Sam Hepworth

Jacob Heiberg

Claus Leth Jeppesen

Flemming Steffensen

Udlandsredaktion:

Søren Kenner, USA

Randy Linden, Canada

Graeme Kidd, England

Keith Campell, England

Peter Jones, Belgien

Ralf Hollax, Vesttyskland

Pontus Lindberg, Sverige

Jonny Bergdahl, Sverige

Forlaget Audio A/S**Abonnementsafdelingen**

St. Kongensgade 72

1264 København K

Att. Yvonne R. Pedersen

Tlf. 31 91 28 33

Gronr. 9 71 16 00

Abonnementspris:

6 numre for 190.00.

11 numre for 348.50.

Redaktion:

Forlaget Audio A/S

"COMputer"

St. Kongensgade 71

1264 København K

Tlf. 31 91 28 33

Telefax 31 91 01 21

Annoncer:

Lars Merland

Dansk Selektiv Presse

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 31 11 32 83

Produktion:

Haslev Fotosats

Niels Ingemann

Grafisk Design

Bargholz Offset Repro

Partner Repro

Olesen Offset

Fiig Grafisk Design

Fotos:

Tobish fotografi

Lars Kenner

Distribution:

DCA, Avispostkontoret

ISSN 0900-8284

COMputer BBS:

Telefon 01 13 20 03

Åbent 24 timer i døgnet, dog kun

1200/1200 baud

2400/2400 baud

Bemærk!

Samtlige programmer udlister i bladet er afprøvede for offentliggørelse. Forlaget betaler op til 1000 kroner skattefri for godkendte læseprogrammer. Forlaget har ret til at aftrykke programmer i bladet, og offentliggøre dem på andre lagere media.

Elektroniske konstruktioner, der vises i "COMputer", er kontrollerede og efter konstruktørens og redaktionens mening funktionsdygtige, når anvisningerne i bladet følges nøje. Forlaget kan ikke påtage sig ansvar for følger af trykfejl eller fejl i tegninger.

**Vi interviewer:****Manden bag Leisuresuit Larry**

Al Lowe er navnet på manden bag det populære eventyrspil, der stadig sælges over hele kloden i store mængder. "COMputers" korrespondent Keith Campell interviewer.

49

Rybakken - Proff. reklamemand

Manden er Art Designer i Norge hos reklamebureauet Ted Bates. Vi talte med ham, da han besøgte Amiga Expo 89 - hvordan bruger han Amiga professionelt?

18

Vi besøger:**Danmarks Radio's Labyrint**

Ser du TV hver lørdag, har du måske set, hvordan Kim Schumacher guider folk gennem en grafisk labyrint-quiz- Hvad du ikke vidste, er, at spillet er lavet med - ja du har gættet det - en Amiga.

6

Modedesign på Amiga

Margrethe-skolen i København står bag utallige spændende kreationer af modetøj. Hvilket værktøj de bruger? - Amiga selvfølgelig.

32

Vi tester:**Handy Scanner**

Til Amiga kan du nu få et værktøj, der kan scanne tekst og billeder ind i Amiga'en med en lille smart tingest - en Handy Scanner. Det nye er ikke scanneren, men softwaren der er helt ny og nu næsten virker upåklageligt.

34

The Kristal

Et af de helt store Amiga spil for tiden er The Kristal. Et kæmpespil der fylder hele 4 disketter. "COMputers" testhold har kigget det nærmere efter.

42

AmiGAMES

Vores spilsektion, der kan give dig et fingerpeg om markedets Amiga titler i denne måned, og hvad VI synes om dem.

22

Games Checkup 64

Det vælter stadig ind med nye 64'er games, og vores anmelderteam har kastet deres kritiske øjne på de sidste nye titler.

46

Tips og tricks:**BASIC Sound Player**

Er hvad du denne gang kan taste ind til din Amiga. Programmet giver dig mulighed for selv at indlæse og manipulere med digitaliserede lyde fra BASIC.

38

128 Alive

Efter en Laaang pause slår vores 128 ekspert til igen med en ny stribe smårutiner og nytteprogrammer til den forsømte 128 ejer.

26

Super 20

Her har vi denne gang udvidet til 4 sider, for her er super vinder programmet til 64 ejeren. - En maskinkode assembler - lige til at "teste" - uhmhm!!

52

Diverse:

Konkurrence - vind 10 Crazy Cars II spil

8

Hvor blev 64'eren af?

16

Hardgame Insider - nyheder der rykker

9

PD-Corner - dobbelt disketter og jubilæum

30

COM/POST - i helt nyt design

44

Danske Commodore Klubber

56

The Dungeon - eventyrenes paradis

58

Gallery - læsernes egne grafik-udfoldelser

60

**Proff. reklame på Amiga:**

Art Designer Rybakken viser her, hvordan han bruger Amiga'en som professionelt reklameredskab.

Se side 18-20.

Gallery:

Læsernes egne kreationer vises her frem i Gallery. Se hvor kreative de er på side 60-61.

The Kristal:

Endnu et gigantspil er kommet til Amiga'en.

Se testen side 42-43.

Månedens 64'er spil:

Run the Gauntlet.

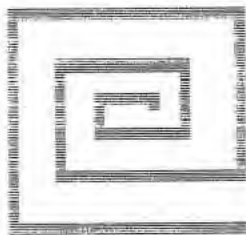
Se side 47.

Månedens Amiga spil:

Battlehawks 1942.

Se side 38.

LABYRINTEN



Nu går Danmarks Radio, TV2's Oswald i bedene med en ny Amiga TV-konkurrence. Vores udsendte var i TV-byen og få en snak med holdet bag det nye program.

Det er altid morsomt at lave reportage i TV-byen: Der har vi Bent Bertramsen med det stille skæg... Næ, se er det ikke Mylle der sidder derovre... Hov, det er da vist... Men det var ikke det vi var kommet for.

Taxien satte os af ved indgang 22. Teknisk afdeling. Her vi fik vi os en snak med Casper Maaberg, teknikeren bag TV's nye konkurrence der bruger Amiga på mere end en måde.

Labyrinten

"Spillet hedder labyrint" forklarer Maaberg med et smil og hælder kaffe op til os. "Det er importeret fra Holland, hvor det i de sidste par år har været en kæmpesucces.

Ideen er at invitere to hold på hver to personer i studiet. De bliver konfronteret med et skærbillede af en labyrint. Her kan de styre en lille pacman lignende figur.

Labyrinten har en masse porte der enten kan være lukkede eller åbne. Støder man ind i en lukket port er man død, og chancen overgår til det andet hold. Går man igennem en åben port får man stillet et spørgsmål af Kim Schumacher. Svarer man rigtigt får man lov til at fortsætte. Kan man ikke svare er det tabt tur..."

Ingen kender labyrinten

Heldigvis findes labyrinten i ikke mindre end 11 versioner. Så selv ikke Casper Maaberg kan holde styr på hvilke porte der er åbne hvornår. Resultaterne er overladt til en blanding af tilfældigheder og holdenes dygtighed til at svare på spørgsmålene. Man har femten minutter til at klare sig igennem labyrinten. Klarer ingen af de to



Med dette lille stykke hardware kommer Amiga'ens grafik op på broadcast kvalitet, når Labyrinten løber af stabelen i DR hver lørdag aften.

hold sig igennem inden tidsfristen er udløbet, vinder det hold der har flest point.

Man kan få point på to måder: Ved at svare rigtig på spørgsmålene, hvilket giver 30 point, og ved at spise de små "kager" der ligger i labyrintens gange, som giver 10 point hver.

Manuel styring

DR har valgt at bruge manuel styring til Labyrint: Deltagerne siger bare "op", "ned", "til højre" eller "til venstre". Så sidder Maaberg bag kulisserne med fingrene på cursor-tasterne og styrer dyret.

"Det er jo ikke noget shoot-em-up, så hastighed betyder ikke så meget" fortæller Maaberg og sluger lidt af kaffen "derfor har vi valgt den nemmeste løsning".

Nogle gange kan manuel kontrol dog også blive for meget af det gode ved Maaberg: Tænk bare på spillet "Superchancen". I

starten var det meningen at han manuelt skulle sidde og taste numrene ind som bordtennis-bold maskinen valgte.

Men det havde han ikke lyst til: Istedet blev bordtennis boldene magnet-kodet så en PC'er selv kunne holde styr på tallene. Så fik Maaberg også fingrene fri til at drikke mere kaffe. De drikker meget kaffe inde på DR.

Flere strabadser

Rigtig sjovt bliver det først når en af de to hold har vundet. De skal nemlig klare sig igennem endnu en hurdle inden førstepræmien er i hus: Danmarks Radio har fået bygget et stort blåt gulv i det studie hvor konkurrencen skal afholdes. I konkurrencens sidste fase står studieværten, Kim Schumacher, midt inde på gulvet. Den ene af de to deltagere på vinderholdet bliver placeret i hjørnet af gulvet. Den anden del-

tager har en skærm at kigge på. Her ser han dels et billede af gulvet, taget fra et kamera der hænger i loftet. Men samtidig ser han også labyrinten "dubbet" ind oven i billedet fra Amiga med en Genlock enhed.

Nu skal den der ser skærbilledet bugse sin partner igennem labyrinten og ind til Kim Schumacher. Det har han 150 sekunder til. Hvis partneren støder ind i labyrintens vægge eller træder ved siden af er han død, og holdet vinder intet. Men klarer de sig igennem regner det til gengæld ned med præmier: først og fremmest en Amiga 500, og selvfølgelig et gratis abonnement på "COMputer".

Ikke problemfrit

"Det har været smaddersjovt at bruge Amiga" forklarer Maaberg entusiastisk. "Normalt er jeg mest til PC'ere, men jeg må indrømme at der er mange ting ved Amiga'en der gør mig misundelig. Først og fremmest dens eminente grafik muligheder, der er langt bedre end hvad man kan opnå på en PC'er..."

Alligevel har det ikke været uden problemer at få Amiga'en i TV. Fordi det kan være vanskeligt at forvandle Amiga'ens skærm-output til TV-kvalitet. "De fleste gør sig ikke klart at udtrykket "Broadcast Quality" ikke kun betegner billedets opløsning, men også har at gøre med hvor stabil den sync der generer billedet er.

Til TV-brug er det nødvendigt med et PAL-output der matcher den interne sync vi har her i huset, ellers kan man ikke klippe mellem Amiga'en og flere forskellige studier uden at få rystelser i billedet" fortæller Maaberg.

For langsomt

En anden indvending kørte på Amiga'ens hastighed. "Det er på nogle områder en fantastisk overlegen maskine, og alligevel går det noget så dræbende langsomt hver gang vi skal starte spillet op. Først og fremmest fordi det af en eller anden obskur grund er nødvendigt at re-boote hver gang vi starter forfra, men sandelig også fordi Amiga'ens diskdrev ikke er verdens hurtigste..."

Nå, selv de mest geniale teknikere tænker ikke altid på alting. Løsningen lå jo lige for, som jeg fortalte Maaberg: Hvorfor ikke bruge en del af RAM'en i din Amiga 2000 som RAM disk? Så kan du kopiere programmet op i RAM-disken, og load programmet derfra.

På den måde går det 30-40 gange hurtigere...

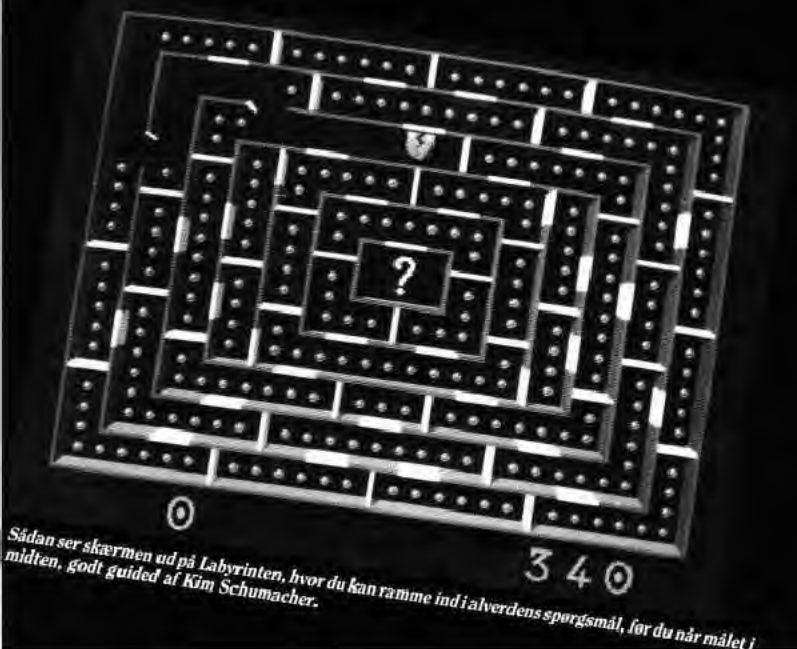
Det kunne han godt se, så det gør de nu.

Genial til lokal-TV

Alligevel er Maaberg begejstret for Amiga. Vi snakkede lidt om dens potential indenfor TV-verdenen: "Klart at den vil blive mere og mere populær. Især har mange af de nye lokal-TV stationer igennem Amiga'en adgang til et stærkt stykke værktøj til en fornuftig pris..." Udstyrer man Amiga'en med en effektiv Genlock betyder det at den kan overtage langt de fleste af de grafiske opgaver der skal løses på en almindelig TV-station.



Her ses rummet, hvorfra Amiga'en styrer begivenhederne til udsendelsen.



Sådan ser skærmen ud på Labyrinten, hvor du kan ramme ind i verdens spørgsmål, før du når målet i midten, godt guided af Kim Schumacher.

At det kan lade sig gøre er spillet Labyrint et eksempel på, ligesom TV2's Oswald, Vestegnens TV's vejrkort og mange andre grafik og animations indslag fra TV-stationer over hele verden.

Flere TV-spil

Der er heller ikke tvivl om at vi vil se mere til Amiga'en som den foretrukne spil-datamat indenfor TV-branchen.

Danmarks Radio har nemlig flere Amiga projekter i tankerne, så det er spørgsmålet hvad TV2's modspil vil være.

Samtidig er DR også igang med en flipper-maskine udsendelse, der kommer til at hedde Vaffel. Men det bliver en "gammel-

dags" flipper-maskine der styres af et stemmekredsløb, så man i telefonen siger "flip", med det resultat at flippermaskinen flipper.

Det er spændende at Amiga kan indtage en dobbelt funktion som TV-produktions apparat på den ene side og TV-spils maskine på den anden. Fortidens semi-elegante spil, styret med nænsom hånd af Otto Leisner er på vej ud, det direkte interface mellem menneske og Amiga, via TV'et, på vej ind.

At der så samtidig også bliver rykket i joystick's ne bag kulisserne skal ikke være nogen hemmelighed. Selv teknikere kan trænge til en gang Space Invaders efter en hård dag med skruetrækker og loddekolbe.

Søren Kenner

VIND CRAZY CARS II!

Så fyrer
COMpuTer
atter op under
konkurren-
cegyderne, og
udlommer 10 af
den splinter-
nye Crazy Cars II
fra Titus!

Se lige her! Her er en lille konkur-
rence du kan fordrive tiden med,
om det særi sengen eller på stran-
den...

Vi har 10 stk. Crazy Cars II til
dem der gør den lille indøst at
svare på spørgsmålene lægger ku-
ponen i en konvolut, skriver adres-
sen udenpå, sætter et frimærke
på, og smider det hele i nærmeste
røde postkasse.

Det lyder du så på! Anmeldel-
sen af spillet var jo blandet, nogle
kunne godt lide det, andre kunne
ikke. udstå styresystemet.

Men nu giver COMpuTer og Ma-
risa hos Titus dig chancen for selv
at bedømme det hele!

Du kan blive en af de lykkelige
vindere af Crazy Cars II-spillet.
Du svarer på spørgsmålene og
indsender kuponen til os, så vi har
den indzende senest den 28/6
1989.

Selvfølgelig må du fotokopiere
kuponen eller skrive den af hvis du
ikke vil klippe i bladet, men vi god-
kender kun en kupon pr. hushold.
Og kom så igang!



Spørgsmålene:

1. Hvilket firma udgiver Crazy Cars II?
2. I hvilket land udspilles spillet?
3. Hvor mange delstater har dette land?
4. Og hvad hedder landets nye vicepræsident?

Navn:

Adresse:

Postnr.:

Alder:

Maskintype:

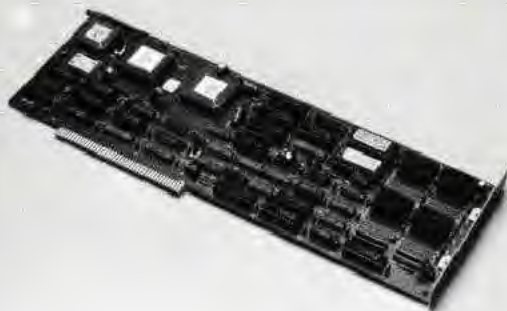
By:

Send kuponen til:
COMpuTer
St. Kongensgade 72
1264 København K
Mærk kuverten "Crazy Cars!"

ACCELERATOR- KORT DER VIL NOGET

Commodore har netop lanceret deres nye A2620 acceleratorkort til Amiga 2000. Der er ingen tvivl om at A2620 er en sej sag, idet Commodore lover helt op til en 400 procent hastighedsforøgelse. Kortet rummer en Motorola 68020 processor, som er en 32 bit storebror til Amiga'ens 68000 processor. Der udover sidder der også en 68881 regneprocessor, 2 eller 4 Mb 32 bit RAM, samt en særlig 68851 Memory Management Unit (MMU).

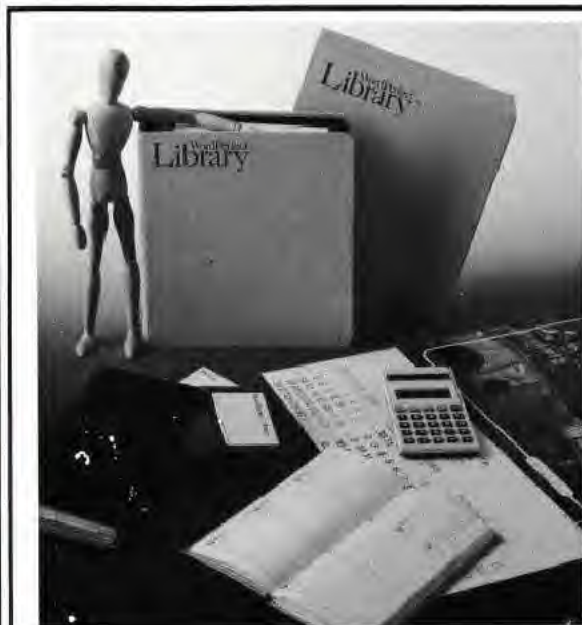
Da kortet desuden rummer en



64 KB ROM, som systemet bruger til diagnose og tilpasning til f.eks. Unix, må man nok sige at kortet fremtidssikrer din A2000 godt.

Til gengæld får du også lov til at betale for herlighederne, idet Commodore oplyser, at den vejledende udsalgspris ligger på 13990 kr. excl. moms. En sådan pris er absolut ikke til at spøge med, men systemet kan da også i præstation sammenligne sig med arbejdsstationer, der er lang dyrere.

Der kan i Amiga 2000 B modellen frit skiftes mellem den gamle 68000 eller kortet med alle herligheder, blot med et par musestryk.



NYE WORDPERFEKT UDGIVELSER

WordPerfect Library er navnet på den sidste nye udgivelse fra firmaet bag det populære tekstbehandlingsprogram. Udgivelsen indeholder 5 forskellige programmer, der hver især er at betragte som hjælpeværktøjer til din Amiga. Programmerne hedder henholdsvis File Manager, Notebook, Calculator og Calendar. Med pakken følger i bedste WordPerfect stil 660 siders detal-

jeret dokumentation, hvilket måske er at gøre lidt vel rigeligt ud af dokumentationen.

File Manager registrerer alle dine disk, og tillader dig at udføre forskellige CLI kommandoer fra Workbench på en smart måde. Calculator er en lommeregner, der er en kende mere avanceret end den man i forvejen kender fra Workbench. Notebook er en slags database, der indeholder en del sorteringskommandoer.

Calendar er en lille fiks kalender, der kan poppe beskeder frem til dig på det rigtige tidspunkt.

CD-ROM SPIL ER EN REALITET

Et af tidens helt store hit i England for tiden, at TV- spillet PC Engine fra Japan. Imodsetning til de almindelige spillemaskiner så som Nintendo og Sega, har PC Engine en CD afspiller indbygget, hvilket betyder af den råder over nærmest ubegrænset hukommelseskapacitet. Med 548 Megabytes kan en maskine som Amiga'en godt pakke sammen, og det viser sig da også, at spillene til PC Engine er af en ganske uhørt høj kvalitet. Dertil kommer, at det selvfølgelig er stereo lyd i HiFi kvalitet, der akkompagnerer spillene.

Prisen i England beløber sig til noget omkring 225 pund for TV versionen og spillene koster lidt over 30 pund pr. stk.

CD afspillere kan da heldigvis også kobles sammen med computere, så der er bare tilbage at

håbe at vi snart får et sådant system at se til Amiga'en (Dragonslair er lavet som CD spil til Atari).

Tyske Rainbow Arts har netop introduceret et anderledes system til 64 ejere, hvor du via din CD player derhjemme, kan lade 10 spil ind gennem kassetteporten på 64/128'eren. Loadhastigheden er dog ikke superhurtig, for et spil tager omkring 1 minut at lade. På CD'eren kaldet First Edition, findes 64 spillene David's Midnight Magic, Leaderbord golf, Mission Elevator, Impossible Mission, Dropzone, Loderunner, Solomons Key, Jinks, M.U.L.E., Fist II + 10 stykker musik til almindelig CD afspilning. Hvorvidt du vil finde CD'eren i Danmark vides endnu ikke, men vi kan jo håbe.



PSYGNOSIS LEVER

Meget kan man beskyldes Psygnosis for, men de laver da i det mindste god grafik, når først de går igang. Det sidste eksempel på dette er Blood Money, der skulle udkomme samtidig med dette nummer. I spillet skal du på skift iføre dig helikopter, ubåd og jet-pack og nedkæmpe diverse monstre, mens du lytter til soundtracket, der alene fylder mere end 400K!. Det er programmørerne bag Menace, der også har begået Blood Money til Amiga'en og de hævder for en gangs skyld at det er det bedste computerspil nogensinde.



I stedet for små jubelhop på stedet og savklatter i diskrevet, venter vi på at se det før vi tror det.

LIV PÅ MARS

Efter at have været undervejs i næsten 2 år, er Mars Cops ved at være klart til 64'eren og Amiga'en. Sagen er den, at da satellitten Voyager II i 1989 fløj forbi Mars, blev der et kort tidsrum registreret liv på planeten. Man gik ud fra at der var tale om en teknisk fejl, og det troede man så på



de næste 40 år indtil det blev opdaget at Neptun vrimlede med Marsmænd, der planlagde en invasion på jorden. Du spiller en officer i Mars politiet, der skal forhindre invasionen og redde jorden ... surprise surprise. Selv om det ikke er en helt ny ide, lyder det da meget spændende alligevel.

FODBOLD-SIMULATOR PÅ DANSK



Anco Software sidder i øjeblikket og arbejder på højtryk for at blive færdige med deres efter sigende ultimative fodboldspil Kick Off til 64 og Amiga. Det er et forsøg på at lave et så realistisk spil som muligt, hvilket betyder: Individuelle spillerkarakteristikker, glidende taklinger, hovedstød, varierende vind, gule og røde kort, trætte spillere og sågar sure dommere, der dømmer forkert fordi konen serverede kold spinat dagen før.

Du kan enten spille mod en kammerat eller mod computeren, der er smart nok til f.eks. at trække tiden ud hvis den er lidt foran og kampen er ved at være færdig. I spillet kan du vælge mellem 8 forskellige sprog, deriblandt dansk, men hvad, det er jo også det andet hovedsprog efter engelsk.

Anco Software LTD.
Burnham Trading Estate
Lawson Road, Dartford, Kent
DA1 5BH England

MICROCENTIVE



De 3 herrer på billedet er ikke Rip, Rap og Rup som 40 årige, som man umiddelbart skulle tro, men derimod 2 chefer, Major Stealey (tv.) og Paul Hibbard (th.) fra Microprose og Ian Andrew (siddende) fra Incentive, der underskriver en aftale om, at lade Microprose markedsføre de 2 nye spil Dark Side og Total Eclipse fra Incentive. Hvad holder Stealey i hånden bag Ian Andrews ryg? Det ligner jo "an offer you can't refuse" fra Godfather. Nej, seriøst, vi må hellere sige tillykke til den nye label MicroStaus.

WORKBENCH I REGNBUENS FARVER

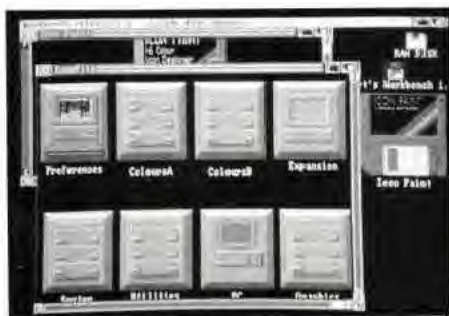
Taget antallet af farver din Amiga er i stand til at vise på en gang (4096), kan man godt undre sig over at der kun findes 4 farver i Workbench. Det har selvfølgelig sin forklaring i hukommelsesbesparelse og hastighed, men for dem der kan tillade sig at fråse (d.v.s. dem med ekstra ram og harddisk), er Icon Paint helt sikkert en spændende nyhed. Programmet understøtter IFF grafik formatet, og det er desuden mulig at køre med henholdsvis 2, 4, 8 eller 16 farver i Workbench.

Kort sagt er der virkelig lagt op til en omgang icon makeup, og som billedet viser, kan resultatet også blive meget overbevisende. I modsætning til den almindelige ikon editor, er Icon Paint forsynet med en række tegne kommandoer, der gør den en hel del nemmere at tegne ikoner. Prisen er relativt lav for produktet, idet Hi Tension's engelske pris ligger i nærheden af de 20 pund.



HVAD ER KLOKKEN?

Nu tager Microprose utraditionelle metoder i brug for at fremme salget af deres nye spil Navy Seal. Plottet har noget at gøre med amerikanske elitetropper, der skal trænes i undervands-sprængning, faldskærmsudspring og sabotage. Der skulle i følge Cosmi (Microprose label) være masser af action og heftige kampscener. Det utraditionelle består i, at du får et ægte "Eksklusivt Navy Seal digitalt" med i købet, og som du kan se på billedet er det virkelig ømt.



PROFESSIONEL VIDEO

Commodore har netop indgået en aftale med Videotronic A/S videoudstyr til det professionelle marked. Aftalen betyder en bygning mellem grafikere og programmer fra databranschen og videoproducenter og mediefolk, så det kan måske for alvor sætte skub i udnyttelsen af Amiga'en på dette felt.

I samme åndedrag er Videotronic begyndt at forhandle en grafikadaptor med genlock fra det amerikanske firma Magni Systems. Adaptor'en hedder 4005, og er kompatibel med europæisk CCIR PAL standard, hvilket giver fuld broadcast kvalitet. Dermed kan grafik fra Amiga'en overføres direkte til videobånd eller mixetab.

Yderligere information fås hos:
Commodore Data A/S
Jens Juuls Vej 42
8260 Viby J
Tlf. 06-285588

AMIGA PÅ VRANGEN

Hvis du programmerer i et maskinnært sprog på Amiga'en eller bare er ualmindelig nysgerrig, så er den accepterede "bibel" på markedet Addison-Wesleys bøger om Amiga hardware. Nu herefter "rennen af Kickstart 1.3, var der imidlertid behov for en ny udgave, og den er netop kommet.

Bøgerne er skrevet af førende eksperter fra Commodore Amiga Inc. og man skulle vel tro, at de ved hvad de taler om. Serien består af 2 bøger om Amiga ROM Kernal, der dyrker hhv. "Includes+autodocs" og "Libraries+custom-chips" samt en enkelt bog om hvis du har meget lyst til at rode med koden og har 100 \$ i overskud, skal du bare kontakte:
Addison Wesley
De Lairesestraat 90
1071 PJ Amsterdam
Holland
Tlf. 009 31 20717296

HARDGAME INSIDER

DISKDRIV I MODVIND

Hvis du har problemer med dit diskdrev, der er så varmt at du kan spejle æg på det, har det tyske firma Lindy lige præcis løsningen til dig. Det er en lille kasse med en blæser, der kan monteres på stort set hvad som helst. Den lægger du bare ovenpå drevet og sætter stikket i kontakten eller også bruger du den til video-båndoptageren eller lignende. Monter den evt. som en smart brille så du får frisk luft lige i knolden.

Kontakt:
Betafon
Istedgade 79
1650 København
Tlf. 31310273



NY BASIC TIL AMIGA

Rigtige mænd programmerer ikke i BASIC siges det, men det kunne være at de skulle til at overveje det, med den nye GFA BASIC fra Tyskland. Den er nemlig på mange punkter AmigaBASIC langt overlegen, f.eks. med hensyn til grafik og hastighed. GFA-BASIC er en BASIC fortolker ligesom AmigaBASIC, i modsætning til BASIC oversættelse som F-BASIC.

GFA-BASIC kan stort set alt det som AmigaBASIC byder på, plus at der er blevet tilføjet en lang række funktioner hentet fra assembler (bitmanipulation) og C. Med hensyn til grafik, er det blevet nemt at lave halfbright og HAM modes og udnyttelsen af grafikmulighederne er i det hele taget langt bedre. Da hastigheden nogle steder er forøget med op til 10 gange, er det vist et værdigt alternativ til AmigaBASIC.

AMIGALYD I STEREO

Hvis du udelukkende er i besiddelse af den originale 1084 monitor fra Commodore med monolyd til Amiga'en, skal du slet ikke læse videre i denne nyhed, men i stedet skynde dig at købe det nye Miniamp2 sæt fra Trilogic. Hvis du har en stereomonitor eller sager en tilslutning til et stereoanlæg, kan det godt være interessant alligevel, for med disse 2 højttalere får du god lydkvalitet kombineret med perfekt stereovirkning. 2 ting, der som regel ikke fås samtidig fra monitor/stereoanlæg. Herligheden koster ikke mere end - 19.99 i standardudgaven eller - 37.99 hvis du samtidig køber en stereo digitiser.



ØDELÆG JORDEN!

Der er efterhånden ikke så få spillere, der er blevet trætte af at spille "Mr. Nice Guy" og redde jorden 3. gange i timen. Hvad siger du så til at få lov til at ødelægge den i stedet. (Smaskelyde høres svagt, red.). Amigaejerne har længe haft denne mulighed med Aaargh fra Melbourne House, hvor du har en enestående chan-

ce for at spille fortidsuhyre, men nu er det 64'ejernes tur til at spille med musklerne for spillet er lige ved at blive konverteret. Det eneste det gælder om, er at brænde så mange landsbyer af, æde så mange uskyldige mennesker som muligt og sidst men ikke mindst nedkæmpe de andre fortidsuhyrer og tage deres æg.

AMIGA'EN KØRER HÅRDT

Der sker spændende ting hos softwarefirmaet Domark i denne tid. Selskabet har nemlig netop fået lov til at konvertere Atari's Hard Drivin' samt Final Lab. Hard Drivin' og Final Lab er begge populære automat racerspil, og Domark sysler desuden med et data-link, således at det bliver muligt at koble 2 Amiga'er sammen i Final Lab. Du kan derfor se frem til at køre om kap imod en kammerat, akkurat som vi kender det fra flysimulatorer så som Jet og Flight Simulator II.

NULLERMÆND GO HOME

Som du nok har opdaget, er kombinationen af et tastatur og en computerefreak, der ikke ligefrem er rengøringsligerlig ikke særlig smart, da der efterhånden samler sig kilovis af støv mellem tastene. Det problem kan nu klares med et af de støvlæg i hård transparent plast, der er kommet fra Lindy i Tyskland. Det eneste krav er at du har en Amiga 500 eller en ny 64'er samt 150 kr. og kontakter:

Betafon
Istedgade 79
1650 København
Tlf. 31310273

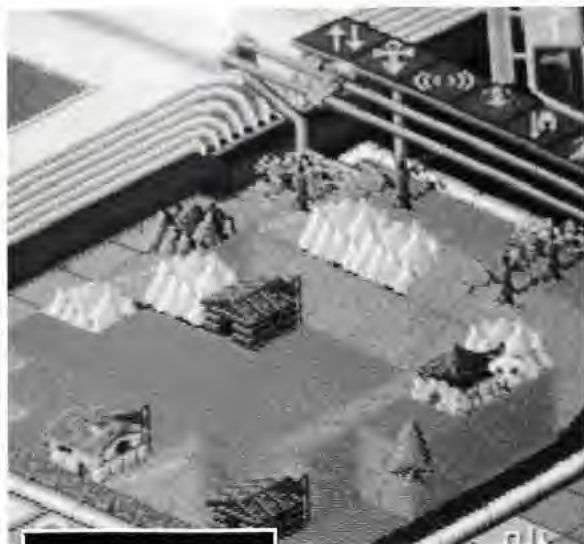
MÅNEDENS CODE-MASTERS

Det er nok efterhånden gået op for dig, at familien Darling fra Codemasters ikke er helt normale hvad angår pressemeddelelser. De har det med at sende besked til verdenspressen, hvis bare storesøster har været i brusebad. Denne måned fik vi en seddel ind af døren, der sagde at David er gået fra nr. 42 til 43 i sko, og at farmand er begyndt at blive lidt gråhåret ved venstre tinding. Vi takker for oplysningerne, for man skal jo vide hvad der foregår i branchen.

MINI-DREV

Lige siden Amiga'en kom frem har der været en tendens til at drevene er blevet mindre og mindre. Det absolut mindste i øjeblikket er uden tvivl Citixen's OU disk drive, som måler intet mindre end 19,5 x 101,6 x 130 MILLIMETER. Der til kommer, at drevet ikke vejer mere end 320 gram. Når det har været muligt at nå ned på så små mål, skyldes det bl.a., at drevet har et side installeret disc head.

Om det kan gøres meget mindre er svært at sige, med det bliver i så fald ikke en ret stor reduktion, der skal jo også gerne være plads til disken.



ÆRE VÆRE HAM I DET HØJE

Man behøver ikke at hedde Jørgen Thorgaard for at stille sig selv det ekstentielle spørgsmål, om der mon findes en Gud hinsides vores verden. Til dem der kan tåle at se lidt humoristisk på sagen og som stadig venter i spænding, kan vi oplyse at årets Amiga-game Populous er kommet. I Populous agerer du enten Gud eller Satan, over en i starten meget begrænset og primitiv befolkning.

Efterhånden som dit folks civilisation breder sig, bliver din magt større, og du bliver i stand til at konstruere bedre og flere jordskælv, ildsprudlende vulkaner o.a. naturkatastrofer.

Den hvis folk tilsidst dominerer overfladen vinder spillet. Som en sidste ny tilføjelse, er spillet blevet konstrueret til at kunne kommunikere over modem eller v.h.a. et kabel (data-link) imellem 2 Amiga'er. Der er altså lagt op til bitter strid på godt og ondt imellem dig og dine kammerater.

DESTRUKTIV SPORTSÅND

Activision planlægger i Juni, udgive spillet Bomber til både Amiga og C64. Spillet er en slags glasnostdrøm, hvor Warsawpagtlandenes flyvevåben dystes med NATO-landenes. Under Anden Verdenskrig styrede en pilot enten en bombemaskine eller en jager, men på grund af den teknologiske udvikling er det ikke længere nær så nemt at skelne disse

2 kategorier fra hinanden. Dine opgaver i Bomber er derfor også ret mangfoldige, hvilket betyder at du både skal kunne mestre præcisionsbombning, samt deltage i forskellige Interdictor-øvelser (forsøg på at holde en modstander væk fra et givent område).

Grafikken i Bomber er 3D vektorgrafik, og Activision garanterer at spilleren stifter bekendtskab med noget af det nyeste militære isenkram.





MORSOMT ROLLESPIL

Fantasygenren blomstrer stadigvæk som aldrig før. Mens alle AD & D narkomanerne hvileløst går der hjemme og venter på de nyreviderede udgaver af Players Manual, der forventes fremme i butikkerne til Marts, så kunne ventetiden ganske passende bruges konstruktivt til at prøve spillet Tangled Tales af.

Spillet er et vittigt rolle spil, hvor du skal vise omverdenen dit magiske potentiale, hvilket kaster spilleren ud i nogle ret vilde begivenheder. Tangled Tales fra Origin, benytter sig af menu systemer og icon interfaces, og du kan se frem til at konversere med ikke mindre end 50 forskellige karakterer.



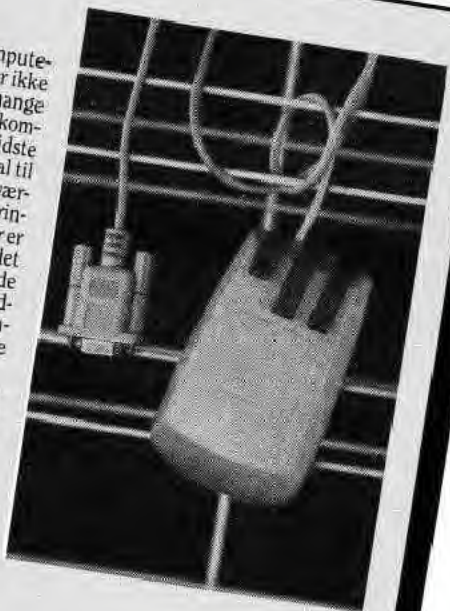
HØJ VIDEO STANDARD

Kvaliteten af Amiga'ens video output har længe været kritiseret i professionel sammehæng. Et Farnham baseret G2 system hævder nu at have løst problemerne. Amiga VideoCenter giver kvalitets video for en pris, der ligger i nærheden af 600 Pund. Prisen bliver højst sandsynligt en kende dyrere i DK, men så kombinerer systemet til gengæld også faciliteterne fra en Video mixer, et genlock og en PAL encoder. Sidstnævnte mixer indkommer de videosignaler med computer output videosignaler.

LUXUS MUS

Til IBM PC kompatible computere er en mus med 3 knapper ikke et ualmindeligt syn. Til mange programmer med mange komplekse funktioner, er den sidste knap lige præcis hvad der skal til for at slippe for at lave et besværligt og uoverskueligt brugerinterface. En mus med 3 knapper er netop blevet til en realitet hos det tyske firma Casablanca, og de hævder at Aegis overvejer at indkorporere funktioner, der anvender den tredje knap i deres nye programserie version 1.4.

Prisen for denne nye Amiga-musse race ligger i mellem 100 og 150 Mark. Yderligere kan rekvireres hos:
Casablanca
Nehringsskamp 9
4610 Bochum
Tel: 009 49 0234411994



DEN BEDSTE FARVEPRINTER TIL UNDER 10.000.- KOSTER KUN

TESTVINDEREN

Commodores
egen favorit-
printer til
Amiga

Kan også bruges på
Commodore 64 hvis du
har Final Cartridge III

2995!

MPS 1500C/
Olivetti DM105

Normalpris 4495.-
Du sparer altså skattefrit
1500 kr.

MPS 1500 C er alletiders til farvegrafik og laver flotte tekstudskrifter både i farver og sort/hvid

■ Her er de klare facts:

- Lynhurtig: 120 tegn/sek. ved draft og 60 tegn/sek ved NLQ.
- 12 forskellige skrifttyper, alle med danske karakterer (Æ, Ø, Å, æ, ø, å)
- Kan blande flere end 50 forskellige farvenuancer, hvilket giver en uovertruffen flot udskrift af Amigagrafik.
- 5 Kb buffer, printeren skriver de sidste sider selv, mens du arbejder videre.
- Ingen DIP-switches! Printer-set-up foregår via frontpanelet og lagres i internt RAM-lager med batteribackup.
- Traktorfremføring er inkluderet i prisen, så du kan bruge både almindeligt A4-papir og traktorpapir i baner.
- Dansk manual og 1 års garanti.

■ »SOFTTODAY« nr. 1-89 skrev:

»Den har egentlig kun 3 farver, men de kan blandes så der bliver 50 farver eller mere ud af det. Blandingen gøres en hel del pænere end Stars

farveprinter, så det er svært at se, at der i virkeligheden kun er tre grundfarver.

1500 C er den bedste til farver, hvis du da vil have en printer til under 10.000 kr.«

■ IC-RUN nr. 12-87 skrev:

»En virkelig alsidig printer, der er god til både farvegrafik og tekstbehandling.«

POSTORDRE • BESTILLINGSKUPON

Send kuponen i lukket kuvert til nedenstående adresse eller ring på vor ordretелефон 02 27 81 00, hvor også yderligere information gives.

Ja tak, send straks

☐ Skriftprøver og information
(sendes GRATIS)

— stk. MPS 1500 C.

☐ Efterkrav + porto kr. 44.- ☐ Check er vedlagt + porto kr. 19.-

Min adresse er:

Navn:

Gade:

By:

Postnr.:

Tlf.:

BMP-DATA

Lystrupvej 3, 3330 Gørlese, tlf. 02 27 81 00

Commodore er registreret varemærke
Olivetti er registreret varemærke

Forbehold for trykfejl og prisændringer.

Hvad er det der sker med 64'eren? Hvorfor kommer der ingen seriøse programmer og nyt hardware. Og hvorfor skriver alle magasiner ikke noget mere stof, om verdens største computersucces. Det vil "COMputer" komme med sin kommentar om i denne artikel.

Da 64'eren kom frem i 1982 talte alle computer-entusiaster om en revolution indenfor hjemme-datatmater. Med 64 KRAM og 16 farver på skærmen var der ingen tvivl om at dette var en grænseudvidende computer, og en værdig konkurrent til Sinclairs Spectrum. Samtidig fik den betegnelsen storebror til Commodores egen VIC20.

Startprisen på 64'eren lå på omkring 6000 kroner, hvorefter den ved juletid 1983 kun kostede 3695. Her begyndte det store ryk for 64'eren endelig at tage fart. Prisen idag er helt nede på 1.695, og salget går fortsat strygende med en verdensomsætning på 1 million 64'ere om året.

Næsten alle foretrak 64'eren frem for andre maskiner på markedet, og der blev solgt computere som aldrig set før. 64'ens ydeevne blev hurtigt slået fast, og den blev brugt til mange seriøse formål: SAS brugte den til sikkerhedscheck i deres Jumbo Jets, og der kom en hel stribe af hardware-nyheder. Samtidig blev der dannet bruger-klubber overalt i landet, som kun beskæftigede sig med denne ene maskine (og stadig gør det).

Commodore satte selv gang i produktionen af lidt software, og firmaerne skød op over hele kloden for at supporte og sælge 64 løsninger, både indenfor spil og seriøse programmer og hardware.

Succesen var hjemme, og Commodore har i dag solgt over 8 millioner 64'ere - på verdensplan. Men der er i de senere år sket noget med 64'eren. Hvis der er nogle som taler om seriøst software til 64'eren i dag, bliver det næsten betragtet som en vits, fordi der ikke er noget. Men hvorfor er der

ikke det? Med over 8 millioner brugere må det være en enorm økonomisk gevinst at lave brugerprogrammer med en bred appel, som f.eks. tekstbehandling og regneark. Men der kommer intet nyt.

I stedet er 64'eren den computer man kan få flest spil til, og det er stadigvæk den computer der bliver lavet flest spil til.

Det har dog aldrig været meningen at 64'eren skulle være en spille-computer, men i stedet en arbejdsmaskine. Hvorfor er det gået sådan?

Der var engang

I starten-midten af 80'erne kom der mange bruger-programmer til 64'eren. Vizawrite, Music Construction Set, GEOS, Superbase, Doodle og Koala-painter bare for at nævne nogle få.

Starten og midten af 80'erne blev et 'boom' for computer-industrien: der blev lavet mange blade om 64'eren, mange nye software-huse så dagens lys, og 64'eren solgte stadig som varmt brød. Der kom også mange firmaer som lavede spil til 64'eren - giganterne Ocean og U.S. Gold startede deres produktion af dårlige spil, som de i øvrigt stadig lever af. Det blev hurtigt på underholdnings-siden der skete mest, og der blev lavet en enorm bunke spil som indtjente en ligeledes enorm bunke penge.

De seriøse software-udviklere arbejdede også på højtryk, men da produktionen af seriøse programmer tager længere tid end produktionen af spil, gik det lidt langsomt på den seriøse front, hvilket afholdt nogle seriøse brugere fra at købe 64'eren, som regel til fordel for en PC'er, der havde større

udbud af professionelle programmer. Samtidig kom klonen PC'ere væltende ind fra fjernesten til omkring samme pris som en 64'er med diskstation kostede dengang.

128'eren kom

I slutningen af 1985 synes Commodore at tiden var mulig til deres første multifunktions-computer, benævnt Commodore 128. 128'eren havde dobbelt så stor RAM, havde foruden en indbygget 64'er i sig, + CP/M, der på den tid allerede var et gammelt men stadig anvendeligt system. Commodores filosofi må have været kompatibiliteten med CP/M systemet, der har en softwarebase større end Empire State Building, hvis man lagde alle de professionelle applikationer oven på hinanden.

Foruden CP/M kunne 128'eren også lege helt normal 64'er, med den gigantiske softwarebase som var opbygget siden 64'ens introduktion. Selve 128'eren havde en bedre BASIC, hurtigere diskette-station og dobbelt så meget RAM.

Men som ved så meget andet kan man aldrig forudsige folk egen mening om en computer, og 128'eren blev aldrig den succes Commodore havde forventet. De fleste der købte 128'eren brugte kun 64 mode, og var dermed ikke nået længere. Enkelte fandt ud af man kunne bruge 80 tegns i de få specialprogrammer som blev udviklet til 128'eren, og udnyttede så den del så meget som muligt.

Brugerne af CP/M delen var så lille, at de CP/M programmer der fandtes på markedet, der ikke helt passede til 128'ens CP/M ikke engang blev lavet kompatibelt med 128'eren. Softwareudviklerne mente i mange tilfælde at det ikke kunne betale sig.

128'eren har på verdensplan solgt lidt over 1 million eksemplarer, hvilket må siges at være rigtigt godt, og så stoppede løbet. I Danmark blev der solgt omkring 30.000 eksemplarer, mod 64'ens cirka 140.000 eksemplarer.

Tidspunktet var ligeledes forkert: Atari lanceredes næsten samtidig med 128'eren, Atari ST, hvilket var (og er) en 16 bit computer med højere clockfrekvens end 128'eren.

Endnu større

Der sker ikke rigtigt noget før i slutningen af 1985, hvor "COMputer" som de første i Europa, kunne bringe en test af en ny computer - lavet af firmaet "Amiga" og derefter opkøbt af Commodore - med navnet "Amiga 1000".

Amiga'en blev testet af en af vores reportere i USA, og maskinen kom først til Danmark i midten af 1986, for at konkurrere med Atari ST og MS-DOS maskinerne.

Amiga'en kunne løse alle de problemer der har været med C64/128 maskinerne, med et grafisk operativ system - frit hugget fra Apple Macintosh - der gjorde maskinen meget mere velegnet til brug af seriøst software.

Joysticket blev erstattet af en mus og processor-hastigheden er over syv gange så stor som 64'ens.

Som vi ved er Amiga'en i dag en seriøs maskine med et hav af bruger-programmer. Der er også spil til Amiga'en, men det er på bruger-markedet Amiga'en ser sin største fremgang.

Forskelle og ligheder

64'eren har det til fælles med Amiga'en, at de blev en revolution på computer-himlen. Det der adskiller 64'eren fra Amiga'en er, at alle de ting de seriøse software-udviklere havde klaget over på 64'eren var blevet løst på Amiga'en. Derfor var udviklerne meget interesserede i at Amiga'en skulle møde fremgang. Spilindustrien derimod havde ikke den samme interesse for Amiga'en i starten, fordi den er betydelig sværere at programmere, og der skulle bruges flere folk til at lave et spil end på 64'eren.

De store spil-firmaer ville vente og se på hvordan maskinen klarede sig, og producerer idag lige så mange titler til Amiga, som de gør til 64'eren.

Grunden til Amiga'ens succes som seriøs maskine skyldes også Commodore, som fremførte maskinen som et alternativ til PC'en, og ikke et alternativ til 64'eren.

Hvor Commodore lavede spil til 64'eren, lavede selvsamme firma XT-kort, tekstbehandling og lignende ting til Amiga'en, som et klart udtryk for Commodores intentioner med Amiga'en. Alle disse ting medførte at 64'eren blev kåret som spillemaskine, produktionen af 128'ere blev standset, og Amiga'en blev den seriøse maskine.

Det kan man selvfølgelig både tale for og imod, men jeg er da ikke bange for at indrømme at den computer, denne artikel blev skrevet på, er en Amiga.

Det har jeg gjort af samme årsag som de fleste andre også bruger, nemlig at maskinen er hurtigere og programmerne er bedre, hvilket er et faktum idag.

Et kig i krystalkuglen

Hvis vi ser på udviklingen nu, er

Hvor blev 64'eren af?



64'eren på vej ud af billedet.

den meget overraskende. På verdensplan har Amiga netop rundet den første million eksemplarer, og i Danmark over 30.000 eksemplarer, og så virker det lidt underligt at der udvikles tonsvis af software til maskinen alligevel.

Skal man finde en grund, spør "COMputer" den til at være følgende:

Amiga ejere er generelt ældre, og har derfor større kapital til investeringer i software/hardware, end 12 årige Peter med sin nye Commodore 64 han fik i julegave på tilbud til 1695,-.

128 ejere er i verdenen lige så store i antal som Amiga ejere, men beregnes åbenbart af producenterne ikke som ligeså gode kunder som Amiga ejere.

"COMputer" fulgte med

For landets 64 ejere har "COM-

puter" siden introduktionen sikkert stået som stedet hvor alt skete. De kunne i eet nummer sluge 50-60 sider med alt til og omkring 64'eren. Idag er 64 stoffet begrænset til Games Checkup, Super 20, The Dungeon, nogle nyheder (de få der efterhånden findes i verden), vores COM/POST læserbrevkasse, 1541 tips (ny serie i denne måned - har du set den?), plus et par features en gang imellem, når der dukker noget nyt op, hvilket desværre sjældent sker.

Da vi i sin tid besøgte spændende steder der brugte 64'ere, er den alle steder blevet udskiftet med, ja hvad tror du? - En Amiga!!

Det er ikke for at undskylde mængden (eller manglen på samme) af 64'er stof, men der findes faktisk intet spændende tilbage at skrive om, bortset fra programmering, som vi har tærsket lang-

halm på siden, vi startede i 1985, så vi kan ikke love nogen udvidelse af 64 stoffet til behag for nogle og ubehag for andre.

Vores læserundersøgelse for et par numre siden viste klart at der er udbredt forståelse for problemet, men et par 64 ejere (en del) var direkte utilfredse med de manglende super-artikler om deres elskede 64'er. De kan eller vil ikke forstå at tiden er løbet fra 64'eren.

Konklusion

Som seriøs computer er 64'eren så godt som død, men som spillecomputer er der stadig mange penge og brugere at hente. Hvorvidt man kan lide denne udvikling er egentlig underordnet, for en kamp mellem en 64'er og en Amiga giver uden tvivl Amiga'en sejren. Og de koster næsten det sam-

me. En 64'er med diskette-station koster ca. 3500 kr. mens en Amiga, hvor der er indbygget en diskette-station koster ca. 4700 kroner. Det virker derfor uundgåeligt at 64'eren er på vej ud, mens Amiga'en er på vej ind. Og i modsætning til 64'eren hvor der blev lavet en model, er der til Amiga'en flere forskellige modeller, alt efter behov og pengepung.

Udviklingen af Amiga fortsætter, med bl.a. en Amiga 2500 med Unix 5.3 og et Amiga Tower, som sikrer Amiga'en fra at falde bagud i forhold til andre computere. Denne slags sikring har Commodore aldrig lavet med 64'eren, og det er derfor naturligt at den falder længere og længere tilbage i forhold til andre, mere moderne systemer.

En kedelig men sikker udvikling for de skuffede 64 og 128 ejere.

Niels Lassen

AMIGA SOM PROFF RE

Telefonts NovaX and Indotype

The Prinoth T4



Som en del af kampagnen for Hafjell skiområdet designede Rybakken også udsmykningen af køretøjerne som denne sneskraber. Senere blev dette billede, sammen med andre, anvendt i en animeret præsentation af hele Hafjell projektet, der endte med at give Rybakkens bureau kontrakten.

Kreativ professionel og allerhelvedes dygtig.

Det er nøgleordene på Bjørn Rybakken, der gennem flere år har fungeret som Art Designer for det reklamebureauet Ted Bates. Han bruger sin Amiga til kreativ ideudvikling, og kan derved visualisere en reklames værdi på meget kort tid. Læs her hvordan han gør.

På Amiga Expo udstillingen. Om tirsdagen. En begivenhed: Den norske grafiker og AD'er Bjørn Rybakken fløj hertil fra det norske reklamebureau Ted Bates.

Rybakken gav en opvisning i grafisk virtuositet på Amiga der frembragte spontant bifald fra de mere end 40 deltagere i det to timer lange seminar. Vores udsendte var på pletten.

Kontant herre

Hr. Rybakken er en kontant herre. Måske fyrré, lidt gråhåret, skæg og eventuel cigarett. En af reklamebranchens bedste grafikere og koncept-designere. Og han ved det. Kontant, effektivt, ikke bange for at være nærgående, men alligevel forbløffende ustresset og stilfærdig.

Der var mødt ca. 40 deltagere op til seminaret, der kostede omkring 150 kroner. Størsteparten var enten grafikere eller AD'ere fra den danske reklame-industri. (En AD'er er en Art Director. Burealets kreative talent).

Hårdhændede skeptikere der er vant til tomme løfter, og ikke begejstres nemt. De var begejstrede da de gik. Det var jeg også.

Deluxe Paint III

Rybakkens seminar formede sig i tre afdelinger: En filosofisk snak om fordelene ved at inddrage Amiga datamaten i reklameproduktion. En gennemgang af Deluxe Paint III programmet i reklameproduktion, og en demonstration af nogle af de koncepter og designs han selv havde lavet på Amiga. Bagefter var der spørgerunde blandt deltagere.

Fra starten

"Der er mange grunde til at jeg holder af min Amiga" lagde Rybakken ud. "Den kan alt hvad en Mac kan, og mange ting man aldrig ville kunne på en Mac. Den er billig, hurtig og avanceret" forklarede Rybakken, der i samme åndedræt afværgede Apple's Macintosh og Mac-II som et "yuppie sym-

bol, der dekorerer skriveborde uden nogen sinde at blive brugt".

"Et godt grafisk system skal være transparent" forklarer Rybakken.

"Datamaten skal være et stykke blankt papir. Det skal være nemt at tegne på, og det skal ikke være "teknisk". Jeg har ikke brug for at skulle kunne huske smarte kommandoer der ender med at stjæle min kreativitet.

Amiga's intuitive interface er så nemt at selv mine 4-årige tvillinger kan bruge datamaten. Sådan skal det også være...."

At det så alligevel er avanceret teknologi Rybakken betjener sig af, skal ikke være nogen hemmelighed: En A2000 med 4MB hukommelse, 68020 co-processor kort, 40MB harddisk og en kæmpestor flicker-fri farveskærm, garanterer optimale arbejdsvilkår.

Mange opgaver

"Amiga hjælper først og fremmest med tilrettelæggelsen og designet af layout'en i den kreative fase af en reklame opgaves formulering.

Der er sådan set ikke noget til hinder for at køre det færdige lay-out ud i fire-farve separation og sende det direkte til trykning.

Det lader sig nemt gøre på Amiga, men vi bruger først og fremmest vores til selve koncept- og ideformuleringen. Derefter lader vi som oftest en rentegner færdiggøre det i hånden. Pointen er at Amiga sparer tid, og giver flere valgmuligheder.

Jeg kan løse opgaver med min Amiga på en 3-4 timer. Opgaver som det typisk kunne have taget mig over en uge at løse med papir og blyant..." fastslår Rybakken, inden han begynder at demonstrere den nye og overlegne udgave af Deluxe Paint III.

Demonstration

Selve demonstrationen var som den slags bør være: En klar og koncis gennemgang af programmets muligheder: streger, kurver, polygoner, circles, airbrush, forskellige pensler og mønstre. Muligheden for at forstørre et givet område og lave detaljer. Mest af alt, anede man Rybakkens eminente sikkerhed og betjeningskomfort med programmet. Alting foregik legende let, ingen tvivl om rækkefølgen af menuerne.

Det var tydeligt at han arbejder med dette program mange timer dagligt. "Men den lethed hvormed jeg bruger det har også meget med Amiga's intuitive interface at gøre" fastslår Rybakken "Enhver kan lære dette program på ganske få dage".

En Amiga kasse

Interessant var især hans gennemgang af tidligere reklame-løsninger, heriblandt den

REKLAMECOMPUTER

emballage Amiga leveres i af Commodore Norge:

Han startede med at trække en kasse op. Lave en kant og gøre plads til lidt tekst. Så lagde han et billede af Amiga ind som han havde lavet i forvejen. "Jeg har lavet dette Amiga billede i hånden. Det tog ca 3 timer. Jeg kunne også have valgt at bruge digitalisering via digiview, men jeg kan bedst lide at lave mit eget. Samtidig synes jeg at anti-aliasing mulighederne der sikrer mod alt for bratte overgange og alt for takkede kurver, giver mulighed for at skabe særdeles naturlige billeder".

Det måtte jeg give ham medhold i. Det var svært at se at der ikke var tale om et fotografi.

Ved at bruge "colorlock" kunne Rybakken skubbe billedet af Amiga'en skråt "ind under kanten" af pakken. Så var det bare at tilføje et par "fartstriber" og pakken var køreklar.

Vanskeligt at forklare

Det er vanskeligt med ord at formidle den enorme elegance der prægede Rybakkens arbejde. Det var klart at Amiga'en først og fremmest fungerede som en forlængelse af hans betragtelige kunstneriske talent.

Som en avanceret blyant, et digitalt lærred der tillod ham hurtigt og præcist at formidle sine ideer.

Som eftermiddagen gik fik vi den ene efterbløffende demonstration efter den anden af det enorme kreative potentiale Amiga indeholder, hvis den styres af de rette hænder.

"Man må forstå Amiga som et værktøj snarere end som et mirakel-middel" forklarede Rybakken. "Man kan ikke lære at tegne eller designe af en Amiga, men besidder man allerede de evner kan Amiga gøre ens arbejde væsentlig nemmere".

Det er vigtigt ikke at lade sig dupere af teknikken konstanterer Rybakken tørt:

"Det er typisk at folk der for første gang får f.eks. et DTP program mellem hænderne producerer tekster med dusinvis af forskellige skrifttyper og skrift-størrelser, simpelthen fordi muligheden foreligger igen-nem datamaten.

Den professionelle vil derimod designe dokumenter eller layout's der er enkle og stilrene. Man skal ikke nødvendigvis bruge alle de muligheder der findes hver gang. Det er bedre at betragte Amiga'en som en "skuffe" fyldt med farver, skriftter og tegnemuligheder, og så lade fornuften afgøre hvilke af de mange muligheder der vil være ens bedste virkemidler i den givne situation...."

Fordel med animation

En af de store fordele ved den nye version III

CalFonts NovaX and bodytype



Det går hurtigt til OL i styrtløb på Lillehammer i 94. Rybakkens bureau kører kampagnen på Amiga, her ser vi en af plakaterne.

CalFonts Gogh



Peugeot på skærmen: Rybakken demonstrerede, hvordan man på ganske få timer kunne skabe dette imponerende billede med ganske simple elementer hentet fra Deluxe Paint III.

af Deluxe Paint er de indbyggede animations-faciliteter. "Jo mere jeg bruger min Amiga, jo mere holder jeg af den. Og dens unikke animationsmuligheder har givet mig et virkelig stærkt værktøj mellem hænderne".

At manden taler sandhed demonstrerer han sekunder efter, da han på ganske få minutter skaber en utrolig effektiv animation: Først skriver han "AMIGA" i højre side af skærmen med ganske små bogstaver. Vælger sig så ind på en større fonttype og skriver atter "AMIGA".

Nu skal animationen så foregå over 60 billeder med et Amiga Logo der drejer

rundt om sig selv, samtidig med at det bliver større og større og tilsidst ender midt på skærmen.

Denne sekvens vælges fra animations-editoren og Amiga beregner hvordan de 60 frames skal tage sig ud. Derefter hoppede Rybakken ind i billede 10 med en "air-brush" og tegner en "komet" som han frame for frame trækker længere og længere op, indtil den zoomer ind på prikken over i et i "AMIGA".

De sidste 6 frames tegner han en uregelmæssig orange glorie uden om l'et der vokser sig større og større for tilsidst at erstatte af en regulær hvid prik.

AMIGA SOM PROFF REKLAMECOMPUTER

Så er det bare at trykke på knappen for "Animate" og nu ser vi et Amiga logo der kommer svingende ud af det blå, drejer rundt og lander midt på skærmen samtidig med at en komet kommer ind fra venstre, drejer rundt om logo'et, lyser prikken over i'et op som i en lille eksplosion. Elegant. Effektivt, og ikke mindst hurtigt. Det tog ham omkring 3 minutter at lave og indkasserede spontane klapsalver fra deltagerne i seminaret.

Præsentationsværktøj

"Animation er et uvurderligt værktøj i præsentation af projekter" forklarer Rybakken. Fornyelig blev hans bureau bedt om at udarbejde en serie reklamer for Norsk tips-tjeneste. Rybakken satte sig ned og lavede en animation af deres logo på sin Amiga og kørte det over på video-bånd.

Båndet blev forelagt tipstjenesten der var begejstrede for Rybakkens ide, og et hold animatorer blev sat til at lave en færdig udgave til TV-brug.

"Man kan bruge animation til hurtigt at designe skitser til reklamefilm. Vi bruger det også i præsentationen af kampagnekoncepter som vi udvikler for vores kunder".

At det er effektivt fik vi også et eksempel på fra et skisports-sted som Ted Bates bureauet fornylig lavede en total kampagne for. I en ca. 10 minutter lang animeret sekvens blev vi præsenteret for en kampagnestrategi, et nyt logo for skisports-stedet, eksempler på udformning af skilte og dekoration af køretøjer, markering af løjper, uniformer for de ansatte og meget andet.

"Det vigtige er at i gennem animation kan skabe en effektiv præsentation der giver kunden en præcis ide om hvad det er vi agter at gøre. Kan han lide forslaget er næste skridt at udarbejde vores skitser som rentegnede layouts. Vi sparer et hav af tid, fordi det er hurtigere at lave præsentationerne på datamat end på papir og fordi vi i vid udstrækning bruger billedfilerne fra vores præsentation i det færdige layout" påpeger Rybakken.

Fordel med Amiga opløsning

Efter den imponerende demonstration af Amiga's muligheder som avanceret reklameværktøj var der plads til en decideret spørgerunde.

Et spørgsmål kom fra Berlingerens Anders Boye der er en inkarneret MAC-II tilhænger. Han kritiserede Amiga for ikke at have tilstrækkelig opløsning til at varetage mange grafiske opgaver. Den kritik tilbageviste Rybakken med et praktisk argument "Jeg synes at Amiga's opløsning er ideel. Hvis den var lavere ville det se grimt ud. Hvis den havde lige så høj opløsning som en MAC-II, ville man spille al sin tid på at

fikse små detaljer. Det er igen et spørgsmål om at betragte teknologien som transparent.

Når jeg går ind og runder et hjørne af med ZOOM på Deluxe Paint kan jeg gøre det hurtigt, fordi der ikke er et hav af pixels at arbejde med. Skulle jeg gøre det samme på en MAC-II ville det tage længere fordi opløsningen er højere. Samtidig ville der være en større chance for at jeg fortabte mig i de tekniske muligheder istedet for at koncentrere mig om det kreative element som er det vigtigste i min sammenhæng..."

Hvad koster det?

Et andet spørgsmål var pris for et komplet setup. Det var billigere end de fleste havde regnet med "For det første er det grundlæggende udstyr ikke dyrt: En Amiga 2000 med 68020 kort, harddisk og Deluxe Paint III kan erhverves for måske 30-40.000. Der til kommer så en digitizer, scanner og inkjet-printer. I alt kigger man på en investering under 100.000 kroner.

Det er vores erfaring at de penge er tjent ind i løbet af de første 2-3 opgaver man løser på maskinen. Desuden vil man opdage at Amiga gør det muligt at løse reklameopgaver på kortere tid end normalt.

Allerede det er en stor besparelse. Endelig er der den fordel at Amiga's spændende grafiske muligheder kombineret med dens evne til at gemme forskellige "versioner" af layout forslag gør det muligt at skifte frem og tilbage mellem flere forskellige ideer.

Man kan sige at Amiga's kreative potentiale i den sidste ende kan gøre grafikerne eller AD'eren mere kreativ fordi man spilder mindre tid på at tegne billedet og bruger mere tid på at udvikle de kreative koncepter der ligger bag designet..."

Turnkey systemer i Danmark

At Amiga'en allerede har en solid og fortjent udbredelse i den norske reklameindustri er der ikke tvivl om. Spørgsmålet er om den danske reklamebranche er villig til at åbne op for Amiga'ens muligheder, eller om den traditionelle danske konservative jantelovs holdning skal have lov til at kvæle endnu et sæt glimrende muligheder?

Morten Pors fra InfoCon partners tror at danskerne er modne til at anvende Amiga professionelt. Hans firma specialiserer sig i komplette "turn-key" Amiga systemer parat til reklame og layout produktion.

De har allerede haft et anseeligt salg til reklamebranchen, og efter seminaret, der var arrangeret i samarbejde mellem "COMputer" og InfoCon (der skaffede Bjørn Rybakken til Danmark), stod de danske bureauer nærmest i kø for at skaffe sig en forbindelse til InfoCon. Godt for dem, og godt for Amiga.

Så meget for så lidt

Lad os runde af: Det er oplagt at Amiga er genial til grafisk design og layout. At den har netop den rigtige opløsning til de fleste opgaver. At potentialet er tilstede.

Samtidig må man også betragte udviklingen i et større perspektiv: Datamater er værktøj der sætter os i stand til at løse kendte opgaver på nye og mere effektive måder. Der vil altid være brug for gode grafikere, dygtige designere, kreative layout folk. Men deres nye lærred bliver skærm istedet for papir. Deres nye pen bliver digital.

For nogle i den ældre generation bliver den omstilling besværlig. Andre, som Rybakken, formår at tilpasse sig. Det er benhård Darwinisme: Dinosaurerne er uddøde, for meget panser og for lidt hjerne.



Den næste generation af designere og AD'ere vil være vokset op i datamaternes tidsalder. De vil ikke være fremmedgjorte overfor værktøjets muligheder og sikkert derfor bruge det mere effektivt.

Det er tydeligt at vores samfund er ved at overgå til en digitaliseret informations-samfund hvor tekst, billeder, lyd, grafik og design kan kombineres og kommunikeres via datamater.

Nogle begræder denne udvikling som sørgelig, men det er fjollet. For det første er den uundgåelig. For det andet giver udviklingen og de dalende priser på avanceret teknologi som Amiga os alle muligheden for at kommunikere på et effektivt og professionelt plan.

I virkeligheden betyder udviklingen at minoritetsgrupper og særinteresser har større mulighed for at komme til udtryk end nogensinde tidligere, fordi de nu, for ganske få penge, kan få adgang til produktionsteknologi der før har været forbeholdt de store firmaer og medier.

Amiga er ikke kun på forkanten, som genialt grafisk værktøj. I den sidste ende må man også betragte den som en "folkedatamat", der giver dig og mig optimale muligheder for at deltage i den debat og meningsudveksling der skaber fremtidens samfund.

Søren Kenner



Priser er excl. moms. Forbehold imod ændringer

AMIGA GAMES

BATTLEHAWKS 1942

Normalt forbindes flysimulatore med lange manualer, vektorgrafik, og besværlige landinger, men det er ikke ligeså beskrevet for Battlehawks 1942 fra Lucasfilm Games for her er der flot og hurtig action lige fra starten.

Handlingen er henhængt til Stillehavskrigen, hvor amerikanerne og japanerne udkæmpede nogle gigantiske søslag, f.eks. det berømte slag ved Midway, hvor japanerne mistede hele 4 hangarskibe på en enkelt dag! Du kan selv vælge hvilken side du vil kæmpe på, og på hver af dem er der både jager og bombetogter i forskellige flytyper.

Jeg gad først ikke at læse i manualen, selv om den nu er meget underholdende med mange historiske facts og citater, så jeg valgte i stedet en amerikansk P4F Wildcat, og tog på en jagerovelse, hvor jeg var usårlig blandt 8 japanske Zerojagere. Det var som at slippe ulven løs i hønsehuset, så



jeg gik straks løs på den nærmeste med maskingeværerne. Efter nogle velrettede salver begyndte der at strømme røg ud af fjendens motor og med et bredt smil om munden planede jeg lige et par ekstra kugler i ham så han brød i brand. Nu så jeg piloten hoppe ud i faldskærm mens flyet styrtede brændende mod havoverfladen. Af hensyn til eventuelle orientalske læsere vil jeg ikke afsløre hvordan jeg derefter kombinerede mine kanoner med faldskærmen til et yderst tilfredsstillende resultat. Allerede



her fik jeg en særlig forklaringsgrad for Battlehawks, for grafikken er virkelig realistisk, med mange flotte detaljer af brændende fly, fly der styrter i havet og rygende hangarskibe. Det eneste minus er, at det går lidt for langsomt, med opdateringen af skærmen når der er mange store ting i billedet.

Før du starter, skal du vælge hvilket af de 4 store slag du vil deltage i, og derefter er der igen 4 forskellige missioner, af varierende sværhedsgrad. Missionerne falder i 3 hovedgrupper: Først og fremmest flighermmissionerne hvor du skal forsvare dine egne skibe mod fjendtlige angreb. Her ser du f.eks. en kæmpe formation af fjendtlige fly, der bærer kurs mod dine skibe, og så skal du skyde så mange ned som muligt, inden de når frem til målet. Så er der dive-bomber angreb, hvor du skal skade eller sænke et skib ved hjælp af en monteret bombe, der afværes i et steilt dyk. Her flyver du som regel i formation med flere andre, og du skal så komme ind i stor højde for at undgå flakket. Indtil du boksar bremserne ud og dykker for

RAIDER

Når en ide til et spil er tilstrækkelig god er flot grafik og lyd ikke nødvendigvis et must. Det er spillet Raider et typisk eksempel på. Spillet indeholder på ingen måde nogle suveræne grafiske detaljer, faktisk er rumskibet som du styrer i spille en ganske almindelig dodelig trekant, som ingen mindre end Pythagoras er i stand til at finde den ringeste interesse i.

I Raider skal du i første omgang sørge for at destruere en hel masse små kanonbaser, der er vel placeret i et nærmest færøsk klippe-landskab. En af de mest fascinerende ting ved Raider, er helt klart styringen af dit trekantede rumskib. Akkurat som i det gammelkendte spil Asteroids, er den eneste måde, hvorpå du kan få dit rumskib til at ændre retning ved at dreje raketenden og sende tilpas meget raketslam ud.

Når du har skudt samtlige kanonbaser på en bane, skal du opsamle en særlig Pod, for at komme videre til næste bane.

Senere hen i Raider gælder det om at genindsætte fire Pods i et poweranlæg indenfor en given tidsfrist. Lykkedes det ikke, aktiveres en destruerings mekanisme, der udsletter poweranlægget.

Anlægget er beskyttet af diverse kanonbaser, og lokationerne som du skal nå frem til, er ofte mere eller mindre utilgængelige. Heldigvis er du i besiddelse af et skjold...



Hvis samtlige Pods ikke er på plads inden for tidsfristen, begynder Raider stille og roligt at blive mere og mere urimelig. Det er åbenbart, at det ikke er udfordringer, der savnes i Raider. Den der sætter sig i hovedet at gennemføre dette spil, kan godt regne med at skulle investere masser af tid i dette spil, for det er fuldtendt. Grafikken er som sagt ikke specielt imponerende, men i dette er det ikke af større betydning, idet det er

ideen i spillet der udgør det centrale spændingselement.

Claus Leth Jeppesen

Grafik	8,9
Lyd	8
Action	9
Fængselsende	10
Pris/levlithet	10

fuld hammer ned mod målet og slipper din bombe. Endelig er der torpedoangreb, hvor du skal flyve i meget lav højde hen mod et skib, og samtidig styre agterskytten for at holde fjendene på afstand, indtil du er så tæt på fjenden, så du kan kaste din torpedo og bede til at den virker. Missionerne begynder som regel ca. 30 sekunder før helvede bryder løs, så der er ikke noget med langsomme starter fra dit hangarskib. Du har heller ikke behov for at lande når en mission er fuldført, for du trykker bare g, hvorefter programmet forudsætter at du kom helskindet hjem, og du får en dehydrering med eventuelt tilhørende medalje.

Battlehawks 1942 er utroligt nemt at spille, for det eneste der egentlig kræves af forarbejde er, at du lige læser teorien for torpedo og bombeangreb, slår op på siden med listen over tastene, og derefter kaster dig ud i kampen. Det bevirker at Battlehawks er det mest actionprægede flyspil jeg nogensinde har haft fingre i, for der sker stort set noget hele tiden. Spillet skal simpelthen bare prøves af alle, der har bare den mindste smule flyvemaskine i blodet.

Hans Henrik Bang

Grafik	10
Lyd	8
Action	10
Fængslende	10
Pris/kvalitet	10

LORDS OF THE RISING SUN

Hvad det vil sige at være en rigtig samurai, er nok sin sag for en dansker at finde ud af, men i stedet for flaks at bestille flybilletten til Japan eller styrte over hals og hoved ned på biblioteket, findes der nu en mere attraktiv mulighed. Du kan nemlig købe spillet Lords Of The Rising Sun fra Cinemaware til din Amiga.

I spillet er du en ambitiøs samurai, der går og pønser på at gennemføre et komplot imod kejseren. De metoder der står til rådighed for at nå målet, er selvfølgelig uhyre blodige, men sådan er det nu engang med samuraier.

I LOTRS starter du hjemme i din egen borg, hvorfra du er i stand til at leje diverse ninjaer til at snigmyrde dine fjender.

Desuden kan du godt regne med, at dine modstandere også vil bruge samme metoder imod dig, hvilket vil bringe dig i problemer senere.

Efter at du har inspiceret dine tropper, popper der et kort op over det nærliggende område. Kortet er meget nuanceret, og ved hjælp af musen er det muligt for dig at undersøge de forskellige byer i nærheden, og eventuelt sende styrker afsted for at erobre dem. Men husk at når du først har sendt styrker afsted, er du ikke i stand til at kalde dem tilbage igen, før de har nået den speci-

REAL GHOSTBUSTERS

Det er efterhånden lang tid siden, at spillet Ghostbusters udkom som computerspil.

Og nu har den fået sig en efterfølger (bedre sent end aldrig).

I denne version af Ghostbusters er det slut med at køre rundt i byen efter Ghost-alarmer, da hele handlingen udspiller sig i en enkelt bygning. Bevæbnet med en protonbeam, samt en almindelig gun skal du forsøge at bringe et mylder af spøgelser ned i din bærbar tank.

Når du rammer et monster med din gun eller protonlaser, bliver det med det samme omdannet til et spøgelse, du fanger med en protonstråle. Nogle af spøgelserne bærer rundt på særlige ikoner, som giver dig ekstra protonenergi eller et særligt spøgelses-skjold. Desuden kan du ved at betrede sær-



lige felter, som selvfølgelig er uhyre godt beskyttet, skaffe dig selv specielle beskyttelsesspøgelse.

I Real Ghostbusters fra Activision er det desuden også muligt at spille 2 spillere, hvilket gør det betydeligt nemmere at gennemføre de 10 levels spillet indeholder. For at gennemføre hver level skal du nedskyde et særligt besværligt spøgelse i slutningen af hver bane.

Grafisk set er det ikke fordi Real Ghostbusters gør noget forbløffende indtryk, specielt ikke ved sammenligning af den forrige version.

Det er også karakteristisk for spillets generelle kvalitet, at der på indpakningens liste over spillets features bliver opremset kvaliteter såsom en dynamisk introduktionsscene samt spøgelsesagtig lydeffekter (som iøvrigt ikke er der). Havde spillet haft noget reelt at byde på, havde man ikke været tvunget til at lukke den slags pinligt gas ud.

Claus Leth Jeppesen

Grafik	6
Lyd	7
Action	7
Fængslende	6
Pris/kvalitet	6

ficerede lokation.

Af og til vil du blive overfaldet af bestilte lejemordere (ninjaer). Her begynder spillet endeligt at blive bloddryppende. I en lang mørk gang ser du en ninja, som kaster knivskarpe kastestjerner efter dig. Foran dig kan du se dit eget sværd (en ægte samurai går ikke engang på toilettet uden), og du skal med sværdet ved din side forsøge at fægte kastestjernerne væk.

Når du kommer frem til en borg, kan du enten kræve en betingelsesløs overgivelse, eller du kan belejre den. Men nogen decideret kampoplevelse byder denne del af LOTRS ikke på.

Cinemaware er en af de spilproducenter, som sjældent skuffer, men en gang skal jo være den første, og det virker som om, at

Lords Of The Rising Sun netop er en sådan første gang. Grafisk er det selvfølgelig ikke muligt komme med synderlig kritik, men rent spændingsmæssigt virker det ikke rigtigt som om der bliver rykket nogen brækker i spillet. Det er som om at plottet ikke er gennemtænkt, ud over at det skal handle om samuraier. Selvfølgelig ligger der mange timers underholdning i Lords Of The Rising Sun, men kvaliteten er desværre ikke i den sædvanlige standard fra Cinemaware.

Claus Leth Jeppesen

Grafik	9
Lyd	10
Action	8
Fængslende	7
Pris/kvalitet	8



Prepare to March

AMIGAMES

GRAND MONSTER SLAM

Nu kommer vi til månedens helt klart mest mærkelige spil. Jeg ved ikke rigtig hvordan jeg skal kategorisere det, for vi kan vel godt blive enige om, at det absolut ikke er normalt med et spil, der drejer sig om, at sparke negerhoveder frem og tilbage på en græs-bane.

Det er imidlertid temaet for Rainbow Arts nye game Grand Monster Slam, hvor kongen har kundgjort en stor turnering i negerhovedsparkning. Ok, for nu at være helt ærlig, så er det ikke rigtigt negerhoveder, men nogle dimser der hedder Beloms, men ligheden er nu alligevel slående.

I turneringen er der 8 deltagere, hvoraf du er den ene og når du starter får du tildelt en tilfældig modstander og får lidt oplysninger om ham eller hende. Så bliver i stillet op i hver sin ende af en bane på størrelse med en tennisbane, hver udstyret med 8 beloms, der ligger på en linie foran jer.

Når spillet starter gælder det så om at

sparke til hovederne og få dem over på modstanderens banehalvdel. Allerbedst er det hvis du kan ramme ham i maven med et af dem, for så falder han besvimet om et øjeblik. Det giver dig lige akkurat tid til at sigte med den næste belom, så hvis du er god, kan du holde din modstander nede på jorden helt til du har sparket alle dine hoveder over til ham, og så mangler du bare at løbe over banen for at have vundet. Uheldigvis har han selvfølgelig samme muligheder, så du skal hele tiden holde godt øje med hvor modstanderen skyder, for hvis han først får dig ned at ligge er der ikke andet at gøre end at vente til han rammer ved siden af, så du har en chance for at komme på benene igen.

Rundt om banen sidder der en masse tilskuere, der allesammen er underlige monstre, ogler og varaner, og hvis en af spillerne af vanvare kommer til at sparke en belom ud til dem, går spillet ind i en speciel fase.

Så ankommer der nemlig en and pr. helikopter, der går ned til den modsatte spiller som skal sparke den over til modstanderen og undgå at han griber den. Hvis det lykkes, er der 3 beloms, der bliver over-

ført til den ulykkelige, hvorefter anden kravler op i sin helikopter igen. Tjaa, det er da i hvert fald anderledes end straffespark i fodbold!

Hvis du klarer din første modstander, skal du gennem et bonusstadie, for du fortsætter til semifinalen. Der er 2 typer bonusstadier, der er mindst lige så fantasifulde som hovedspillet. Men dem skal du næsten prøve selv...

Ganske vist er Grand Monster Slam milledst talt originalt, men det mangler nu lidt i gameplayet. Spillet er meget sjovt i starten, fordi man griner af den fjolde ide, men efterhånden bliver det en smule trivielt. Her ville det have været smart, hvis man kunne spille 2 spillere mod hinanden, men det har Rainbow altså ikke tænkt på.

Hans Henrik Bang



Grafik	8
Lyd	6
Action	9
Fængslende	8
Pris/kvalitet	8

BIO CHALLENGE

Jeg ved ikke hvordan du har det med ordet "bionic" i forbindelse med computerspil, men jeg er i hvert fald ved at være lidt træt af det. Det er efterhånden en ligeså udsult frase som "space", der har gået igen i hvert andet computerspil siden Adam og Amiga.

Denne gang er det det franske softwarehus Delphine, der har belejret os med Bio Challenge, der foregår langt ude i fremtiden. Menneskets gener bliver svagere og svagere, og videnskabsmændene beslutter at den eneste overlevelsesmulighed for racen er, at sammenbygge menneskelige hjerner med robotkropper (bionics).

Nu er de kommet frem til eksperimentelstadiet og du kan nu vinde 8 skumbananer og et signalfag hvis du kan gætte hvem der er den første bionic. Ja, du har helt ret, det er dig selv, og din mission går ganske simpelt ud på at overleve.

Efter lidt samlet guitar og et menneskeansigt der siger "level one" og forvandler sig til en robotmaske, bliver du smidt ind på første bane med din robot. Den har en hel del forskellige bevægelsesmuligheder lige fra at kunne sætte sig ned og meditere til at hoppe 14 m op i luften og snurre 200 gange rundt om sig selv samtidig. Sidstnævnte er din "actionbevægelse" som du bruger til flere forskellige ting. Først og fremmest flyver der hele tiden nogle krystaller rundt i

luften, og for ikke at tage skade af dem, skal du snurre rundt, når de rammer dig.

Banen er en ret traditionel bane set fra siden med nogle huller i jorden som du skal hoppe over samt nogle platforme, der er rimeligt praktiske. Der render nemlig mærkeligt nok nogle fjender rundt på jorden, og da du ikke kan skyde, er din eneste mulighed at hoppe snurrende op og pufte til en platform, så den dumper lige ned i knolden på uhyret.

Hvis du rammer, bliver det forvandlet til noget væsentlig mere brugbart, som f.eks. en af de 4 dele du skal samle for at kunne fortsætte spillet.

Sådan en robot som du render rundt i, holder dog ikke evigt, medmindre den får en sjat olie en gang imellem, så det er jo meget heldigt at der er spredt en del olie-



dunke ud over del hele som du kan tage når tørsten melder sig. Aaaah, Statoil!

Selve animationen af din robot er faktisk ret imponerende skruet sammen. De forskellige bevægelser er flot tegnede og der er absolut fart over feltet. Navnlig ser snurrebevægelserne flotte ud, og er med til at skabe et helstøbt spil. Okay, okay, jeg må nok bide mine ord om slatne bionicspil i mig igen, og ryste op med nogle karakterer der kan vise, at Bio Challenge ligger en smule over gennemsnittet, når det drejer sig om almindelige actionspil.

Hans Henrik Bang

Grafik	9
Lyd	9
Action	9
Fængslende	8
Pris/kvalitet	9

SONY DISKETTER

introduktionstilbud

3.50 SONY NEUTRAL	7,45
3.50 SONY MÆRKEVARE MF100	7,95
3.50 NEUTRAL HIGH Q.	8,95
3.50 SONY MÆRKEVARE MF 200	9,95
3.50 SONY MÆRKEVARE MF 200 LUXUS	11,95
3.50 SONY NEUTRAL MF200 LUXUS	10,95

★★★

MÅNEDENS TILBUD :

REGBUEDISKETTER 5.25 DSDD 48	2,69
3.50 DSDD PARTIVARER	5,95
3.50 DISKETTER TIL BLA. AMIGA FULD GARANTI	6,95
5.25 HIGH DENSITY SORT	6,95
5.25 HIGH DENSITY REGBUE-DISKETTER	7,95
HARDCARD TIL PC 21 MB	1495,00
MÆRKEVAREDISKETTER I TOPKVALITETER	FRA 3,95

3.50 NEUTRALE DISKETTER TIL 1.44/2.0 MB	FRA 19,95
---	-----------

Vi fører følgende mærker: Sony Fuji 3M DISK-M Scandisk og KAO

Udpluk af andre varer:

5.25 NONAME	2,29
5.25 DSDD 48 TPI SORT	2,59
5.25 DSDD 48 TPI COLOR	FRA 2,99
5.25 DSDD 96 TPI	FRA 2,95
5.25 DSDD 48/96 PROFF. KVALITET	FRA 3,95
5.25 MÆRKEVARERMANGE FABRIKATER	FRA 3,95

SONY MÆRKEVARER

3.50 1.44/2.00 MB HIGH DENSITY	28,95
3.50 NEUTRAL HIGH DENSITY	26,95
5.25 DSDD 48/MD-2D	6,95
5.25 DSQD 96/MD-2DD	9,95
5.25 DSHD 96/MD-2HD	13,95
VI HAR OGSÅ TAPE FRA SONY	RING!

Ring efter gratis prislise
Postordre-telefon 47 98 70 60
Postordre-telefax 47 98 74 92
Information og ordre 42 32 47 47

Diskmaster ApS

Officielt åbent fra 9.00 til 17.30, men prøv gerne både før 9.00 og efter 17.30. Alle priser pr. stk. ved 100 stk. excl. moms. Fuld ombytningsret på alle disketter (undtagen partivarer).

128

Alive!

Character Controller

Commodore har egentlig givet deres 128'er et ganske udmærket tegnsæt, men de fleste ønsker vel alligevel ind imellem, at de kunne ændre lidt på det. De af os, som ikke kunne vente med at købe 128'eren, til den kom med dansk karaktersæt, vil sikkert også gerne kunne lave deres egne danske tegn. Her er i hvert fald et program, der giver disse muligheder og mange flere.

Du har sikkert set programmer eller spil, hvor man tilsyneladende scroller en del af skærmen, men som nogen måske har regnet ud, fylder blot den pågældende del af skærmen med et bestemt tegn, og så ændrer man det sted i hukommelsen, hvor VIC-chippen henter tegnets udseende. Med dette program får du mulighed for at programmere op til 8 tegn til at scrolle, som du vil.

Før vi går videre, vil jeg kraftigt opfordre dig til at save rutinen, så snart du er færdig med at taste det ind. Du skal save fra \$3000 (12288) til \$3296 (12950). Jeg har desværre endnu engang set mig nødsaget til at inddrage grafiskskærmen til lagerplads for det nye tegnsæt. Man kan jo selvfølgelig ikke ændre på tegnsættet, så længe det ligger i ROM'en, og vi må derfor dels flytte tegnsættet ned i RAM'en, og dels give VIC-chippen besked på, at den skal kigge i RAM'en i stedet for ROM'en. Hvis du i sin tid indtastede BASIC-udvideren fra 128 Alive, vil jeg kraftigt anbefale dig at bruge den i forbindelse med CHAR Controlleren. Jeg har nemlig opbygget programmet sådan, at det godt kan

Så er der atter en gang dømt 128 Alive, og som sædvanlig giver vi den hele armen med herlige rutiner til dog og DIN 128'er



bruges alene, men man vil have stor fordel af at bruge BASIC-udvideren. Bl.a. fordi man så slipper for at huske på de mange SYS'er, men i stedet bare tilføjer nogle ekstra ordre. Her er en liste over de rutiner, som programmet indeholder, samt hvordan de kobles på som ekstra ordre:

```
1 SYS 12541 ADD,"chrnit"
1,2541,0
2 SYS 12528 ADD,"chron"
```

```
.12528,0
3 SYS 12342,s,d
ADD,"chrtrans",12332,1
4 SYS 12388,t ADD,"chrhent"
,12379,1
5 SYS 12453,t ADD,"chrgem"
,12449,1
6 SYS 12560 ADD,"editchr"
,12560,0
7 SYS 12547 ADD,"alloff"
,12547,0
8 SYS 12821 ADD,"scroll-
on",12821,0
```

Du kan selvfølgelig give de ekstra

ordrer andre navne, hvis du hellere vil det. Du skal bare huske, at de ikke må indeholde BASIC-ord eller udtryk, som f.eks. "SPRINTer".

Her er forklaringen på de 8 funktioner:

1. SYS 12541 (chrnit)

Denne rutine kopierer 128'ens originale tegnsæt ned i RAM'en og slår det til, dvs. får VIC-chippen til at hente oplysninger om tegnenes udseende i det nye tegnsæt. Husk på, at hvis du har ændret på dit tegnsæt i RAM'en, vil disse ændringer blive slettet af denne rutine!!

2.SYS 12528 (chron)

Også denne rutine slår over på det nye tegnsæt, men uden at kopiere det originale ned i RAM'en.

3. SYS 12342,s,d (chrtrans,s,d)

Kopierer tegn nr. s over i tegn nr. d, s og d kan være tal fra 0 til 255.

4.SYS 12388,t (chrhent,t)

Bruges til at editere tegn med. Hvert tegn er opbygget af 8x8 pixel og denne rutine vil gengive det pågældende tegn i øverste venstre hjørne. Her bruges de 8 første tegn i de 8 første linier.

* svarer til en tændt pixel. Du kan editere tegnet blot ved at sætte "*" eller " " . t er nummeret på det tegn, du vil editere.

5. SYS 12453,t (chrgem,t)

Når du er færdig med at editere dit tegn, bruger du denne ordre til at gemme det i hukommelsen i tegn nr. t.

Programkoder

```

10 PRINT "COMPUTER 1988"
20 CHAR1,10,4,"PROGRAMKODER !!!":PRINT
30 BLOAD "KODER",P59904
40 INPUT "HVAED KEDDER PROGRAMMET ";NS
50 INPUT "NAUM FOR NYE PROGRAM ";KS
60 INPUT "HVAER MANGE BLOKKE ";B
70 INPUT "INDTAST KODEORD ";PS
80 PRINT "LOADING PROGRAM ..."
90 GRAPHIC CLR
100 BLOAD(NS),P16385
110 PRINT "CODING PROGRAM ..."
120 A=LEN(PS):POKE 168,A:POKE 169,B+64
130 FOR F=1 TO A
140 POKE F+59947,ASC(MID$(PS,F,1)):NEXT
150 BANK0:SYS 59904
160 PRINT "SAVING PROGRAM ..."
170 BSAVE(KS),P16385 TO P(16385+B*256)
180 BANK 15:PRINT "OK !!!"

```

Læs kodet program

```

10 GRAPHIC CLR:GRAPHIC1:GRAPHIC0
20 POKE46,28:AS="RUN00"+CHR$(13)
30 FOR F=1 TO 6
40 POKE F+841,ASC(MID$(AS,F,1)):NEXT
50 POKE 208,6:PRINT "END"
60 BLOAD "KODER",P59904
70 INPUT "PROGRAMNAUM ";NS
80 INPUT "KODETAL ";B
90 INPUT "KODEORD ";PS
100 BLOAD(NS),P16385
110 A=LEN(PS):POKE 168,A:POKE 169,B+64
120 FOR F=1 TO A
130 POKE F+59947,ASC(MID$(PS,F,1)):NEXT
133 POKE 59915,185
140 BANK0:SYS 59904:BANK 15
150 POKE 45,1:POKE 46,64:SYS 20303:RUN

```

Character controller

```

10 GRAPHIC 1:GRAPHIC 0
20 FOR F=12288 TO 12948:READ A
30 S=S+A:POKE F,A:NEXT
40 IFS<>77583THEN PRINT "DATAFEJL !":END
50 PRINT "DATA OK"
60 FOR F=13056 TO 13311:POKE F,255:NEXT
70 DATA 160,0,132,166,132,168,169,208
80 DATA 133,167,169,32,133,169,162,16
90 DATA 173,0,255,72,168,1,141,0,255
100 DATA 177,166,145,168,200,208,249,230
110 DATA 167,230,169,202,208,242,104,141
120 DATA 0,255,96,32,162,241,134,166,32
130 DATA 162,241,165,166,133,166,134,168
140 DATA 173,44,10,41,14,74,133,167,133
150 DATA 169,162,3,6,166,38,167,6,168
160 DATA 38,169,202,208,245,160,7,177
170 DATA 166,145,168,136,16,249,96,32
180 DATA 162,241,169,0,141,0,255,138,133
190 DATA 166,173,44,10,41,14,74,133,167
200 DATA 162,3,6,166,38,167,202,208,249
210 DATA 32,80,193,160,0,132,168,162,8
220 DATA 134,169,177,166,133,170,169,32
230 DATA 6,170,144,2,169,42,32,45,199
240 DATA 198,169,208,241,32,111,199,230
250 DATA 168,164,168,192,8,144,222,96
260 DATA 32,162,241,138,133,168,173,44
270 DATA 10,41,14,74,133,169,162,3,6,168
280 DATA 38,169,202,208,249,160,0,132
290 DATA 166,140,201,48,160,4,140,202
300 DATA 48,162,7,169,0,188,64,5,74,192
310 DATA 42,208,2,9,128,202,16,243,164
320 DATA 166,145,168,230,166,173,201,48
330 DATA 24,105,40,144,3,238,202,48,141
340 DATA 201,48,164,166,192,8,144,213
350 DATA 96,173,44,10,201,24,176,2,73
360 DATA 12,141,44,10,96,32,240,48,76
370 DATA 0,48,120,169,101,141,20,3,169
380 DATA 250,141,21,3,88,96,120,169,32
390 DATA 141,20,3,169,49,141,21,3,32,240
400 DATA 48,88,96,206,157,49,208,8,169
410 DATA 5,141,157,49,32,48,49,76,101
420 DATA 250,173,0,220,10,10,10,133,171
430 DATA 6,171,176,6,173,158,49,76,165
440 DATA 48,6,171,176,6,238,158,49,32
450 DATA 115,49,6,171,176,6,206,158,49
460 DATA 32,115,49,6,171,176,3,32,101
470 DATA 49,6,171,176,3,32,101,49,96,173
480 DATA 158,49,162,7,157,56,4,202,16
490 DATA 250,76,100,48,173,158,49,162

```

```

500 DATA 7,157,136,4,202,16,250,160,20
510 DATA 132,236,160,5,132,235,170,169
520 DATA 32,32,45,199,169,0,32,50,142
530 DATA 169,32,32,45,199,32,45,199,32
540 DATA 80,193,96,3,2,167,133,172,173
550 DATA 44,10,41,14,74,133,173,160,3
560 DATA 6,172,38,173,136,208,249,96,32
570 DATA 160,49,165,172,133,174,165,173
580 DATA 133,175,230,172,177,174,72,177
590 DATA 172,145,174,200,192,7,144,247
600 DATA 104,145,174,96,32,160,49,160
610 DATA 6,165,172,133,174,165,173,133
620 DATA 175,230,174,177,174,72,177,172
630 DATA 145,174,136,16,249,104,200,145
640 DATA 172,96,32,160,49,160,7,177,172
650 DATA 24,42,144,2,9,1,145,172,136,16
660 DATA 243,96,32,160,49,160,7,177,172
670 DATA 24,106,144,2,9,128,145,172,136
680 DATA 16,243,96,120,32,240,48,169,37
690 DATA 141,20,3,169,50,141,21,3,88,96
700 DATA 162,0,189,248,50,133,171,70,171
710 DATA 144,6,189,232,50,32,2,50,70,171
720 DATA 141,6,189,232,50,32,239,49,70
730 DATA 171,144,6,189,232,50,32,209,49
740 DATA 70,171,144,6,189,232,50,32,180
750 DATA 49,222,224,50,208,45,138,10,10
760 DATA 10,10,133,171,254,240,50,189
770 DATA 240,50,201,18,144,10,169,255
780 DATA 157,240,50,254,224,50,208,18
790 DATA 24,101,171,168,185,0,51,48,237
800 DATA 157,248,50,185,128,51,157,224
810 DATA 50,232,224,8,144,156,76,101,250
820 DATA 206,32,208,76,101,250,0,0,0
830 REM DEMO STARTER HER !!
840 RESTORE 940
850 FOR F=0 TO 7:M=16:F=N=0
860 READ S:POKE 13032+F,S
870 READ A:IF A=128 THEN 920
880 READ B,C,D,I
890 R=A*B+B*C*4+D*2
900 POKE 13056+M*N,R:POKE 13184+M*N,I
910 N=N+1:IF N<16 THEN 870 ELSE 930
920 POKE 13184+M*N,128
930 NEXT F:PRINT "OK"
940 DATA 0,1,1,0,0,50,0,1,1,0,20,128
950 DATA 5,1,0,0,1,20,0,0,0,1,40,128
960 DATA 48,0,0,1,1,255,128
970 DATA 128,128,128,128,128,128
980 DATA 128,128,128,128

```

128

Alive!

6. SYS 12560 (editchr)

Starter den udvidede tegneditor. Her skal du bruge et joystick i port 2. Trækker du joysticket mod højre eller venstre, vil det nummer tegn, du arbejder med, forskydes op eller ned. Tegnet vil dog ikke automatisk blive udlister i øverste venstre hjørne. Det bliver det først, når du presser joysticket op eller ned. Så vil der nemlig automatisk blive udført en SYS 12388 (chrhent). Når du presser fireknappen, udføres en SYS 12453 (chrgem).

7. SYS 12547 (alloff)

Slår den udvidede editor fra igen. Den kan også bruges til at slå charsrollen fra med. (Omtales straks).

8. SYS 12821 (scrollon)

Starter den interruptrutine, der scroller op til 8 tegn ad gangen. Den kan som nævnt afbrydes igen med SYS 12547 (alloff).

Char-Scroll

Som nævnt kan du få karakterer til at scrolle automatisk, og den nemmeste måde at gøre det på er at bruge det lille BASIC-program, der ligger i forlængelsen af hovedprogrammet. Det starter ca. i linie 830, og kan uden videre overføres til dine egne programmer. Datalinjerne skal opbygges på følgende måde:

Allerførst et tal, der angiver hvilken karakter der skal scrolles. Dernæst op til 16 programtrin, der hver består af 5 tal: De 4 første kan være 0 eller 1 og angiver, om karakteren skal scrolles.

op/højre/venstre. Det 5. tal angiver, hvor længe der skal gå, før næste programtrin udføres, og samtidig hvor mange pixelkarakterer der vil blive scrollet. (50 = 1 sek. og 50 x scroll). Hvis man ikke ønsker at udnytte alle 16 programtrin, skal man efter sidste trin tilføje, 128. Derefter startes forfra med næste karakter ved at angive, hvilken karakter der scrolles osv.

For at give dig blod på tanden har jeg desuden lavet en lille demo, der viser lidt af, hvad man kan med CHAR-Controller.

Det skal sættes igang, når selve rutinen er lagt på plads. Jeg har på det nærmeste spækket program-

met med REM-sætninger, der forklarer, hvad der sker. Programmet laver de inverse tegn om til tegn med understregning. Hvis du har lavet et tegnsæt, du gerne vil gemme, skal du bare gemme fra \$2000 (8192) til \$2FFF (12287). 128'er har jo egentlig to tegnsæt, som du skifter imellem med SHIFT/COMMODORE; men programmet er lavet sådan, at de forskellige ordrer automatisk virker på det tegnsæt, der i øjeblikket er interaktivt.

Super-Koder

I tidens løb er der gjort utalige forsøg på at hindre andre i at få adgang til bestemte EDB-programmer, og næsten lige så mange gange har man set, at fingermemme freaks eller det, der er værre, før eller siden fik bugt med koden eller beskyttelsen.

Jeg mener ikke, at jeg har opfundet den ultimative løsning (ellers såd jeg ikke her og skrev 128 Ali-

ve), men jeg har da lavet et, som kan holde mange program-hackere stangen. Svagheden i mange kodesystemer ligger i, at den kode, man skal indtaste, er nødt til at ligge et sted i computerens hukommelse, for at den kan sammenligne og finde ud af, om den indtastede kode er rigtig. Man kan selvfølgelig lægge kodeordet i koden, men det allerbedste vil være, om man slet ikke havde det liggende nogen steder undtagen i den lovlige brugers hoved. Systemet i dette program er, at man koder programmet ved hjælp af kodeordet, og kun hvis man afko-

der programmet igen med det samme kodeord, får man det originale program tilbage.

For at bruge koderen, er du faktisk nødt til at taste hele tre programmer, men til gengæld er de ret små. Først er der selve koderen, som sår en fil på disketten under navnet "koder". De to andre programmer hedder indkoder og afkoder og skal saves på disketten også.

For at kode et program gør du så følgende: Reset computeren og load "indkoder" ind. Når du skriver RUN, kører diskettesætationen et øjeblik, fordi den indlæser "koder". Når den er færdig med det, sætter du den diskette i, med det program, du gerne vil have kodet. Du indtaster først navnet på programmet og derefter navnet, som det kodede program skal have. Derefter skal du skrive, hvor mange blokke det pågældende program fylder, og til sidst skal du skrive kodeordet!!

Når du har gjort det, vil 128'eren automatisk load, kode og save dit program.

Det kodede program kan ikke loades og saves på normal vis, så hvis du vil flytte det over på en anden diskette, er du nødt til at bruge et kopiprogram.

Når du så igen vil bruge dit program, loader du afkoderen ind, og når "koder" er indlæst, sætter du disken med det kodede program i og indtaster navnet. Ved kodetallet skal du skrive det antal blokke, som programmet oprindeligt fyldte. Til sidst koden, og nu vil programmet automatisk load og runne. Du har altså ingen mulighed for at editere kodede programmer!! Ved at erstatte linie 140 med:

POKE 59915,153

Kan du få programmet til sammen med afkodningen at slå RUN-STOP/RESTORE fra.

De kodede programmer kan man absolut intet bruge til uden afkoderen samt kodeordet. Hvis du går hen og glemmer kodeordet, er programmet altså fuldstændigt værdiløst.

Jeg vil anbefale dig at bruge kodeord på mindst 4 bogstaver, da det giver ca. 40*40*40*40 = ca. 2,5 millioner muligheder.

Vi ses i næste nummer.

Arndt Nielsen

Opret kodefil

```
10 FOR F=59904 TO 59952:READ A
20 S=S+A:POKE F,A:NEXT
30 IF S<>6654 THENPRINT"DATAFEJL I":END
35 BANK0
40 BSAVE"KODER.",P59904 TO P59952
50 PRINT "OK":BANK 15
100 DATA 169,64,133,167,160,1,132,166
110 DATA 168,169,107,185,232,2,160,0,162
120 DATA 0,177,166,93,44,234,145,166,232
130 DATA 228,168,144,2,162,0,200,208,239
140 DATA 230,167,165,167,197,169,144,231
150 DATA 96,67,79,77,80,0
```

Char Controller-demo

```
10 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXX DEITE PROG";
20 PRINT "RAM LAYER UNDERSTREGNING"
30 PRINT "00 ISTEDETFOR INVERSE TEGN"
40 CHAR 1,4,19,"0123456789ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ"
50 SYS 12541:REM INITIALISER TEGNSAET
60 FOR F=0 TO 127:SYS 12388,F
70 REM KENT NORMALT TEGN
80 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXX"
90 REM UNDERSTREG TEGN
100 SYS 12453,128+F
110 REM GEN TEGN I HUKOMMELSE IGEN
120 REM UNDER INVERSE TEGN.
130 NEXT:REM ALLE TEGN
```

CPU

Ring
efter vort
Amiga
katalog

Danmark's Største Data Super-Marked!

Coming
soon



30 MB HARDDISK TIL AMIGA

- ★ Autoboot efter reset (med Kickstart 1,3)
- ★ FFS - Fast File System

Fås også som 20/40/65 MB samt til indbyg-
ningsmoduler til Amiga 2000

4.995,- incl. moms

Har du C64, så prøv Final Cartridge III

- vinduer
- utilities
- tools
- clock
- backup m.m.

**495,-
incl. moms**



Amiga 500	4895,00
RAMudvidelser m.ur	1995,00
Multitplayerkable a minimum 2 stk.	149,00
Kings Quest	398,00
Star LC-10 colour	2795,00
Star LC-10	2395,00
Navigator joystick	198,00
Mus C64	328,00
Photon Paint	998,00
Lyspen C64	398,00
Philips mon. 8833	2495,00
Philips mon. 8802	1895,00
Musemåtte	78,00
Rensdisk 3,5"	39,00
MIDI interface	595,00
Lyspistol	549,00
10stk. 3,5" disks	175,00
Printerkabel 1,8 m	118,00
Printerkabel 3 m	148,00
Discdrev 3,5" til Amiga	1395,00

Alle priser er incl. moms

CPU 2000

Falkoner Alle 16
2000 Frederiksberg
Tlf. 31 24 21 21

CPU 2610

Rødovre Centrum
2610 Rødovre
Tlf. 31 41 60 42

CPU 2100

Østerbrogade 110
2100 København Ø
Tlf. 35 43 04 00

CPU 8000

Aboulevarden 45
8000 Århus C
Tlf. 86 18 33 33

CPU 9000

Nørregade 27
9000 Ålborg C
Tlf. 98 13 22 77

CPU 2300

Amagerbrogade 124-126
2300 København S
Tlf. 31 55 25 00

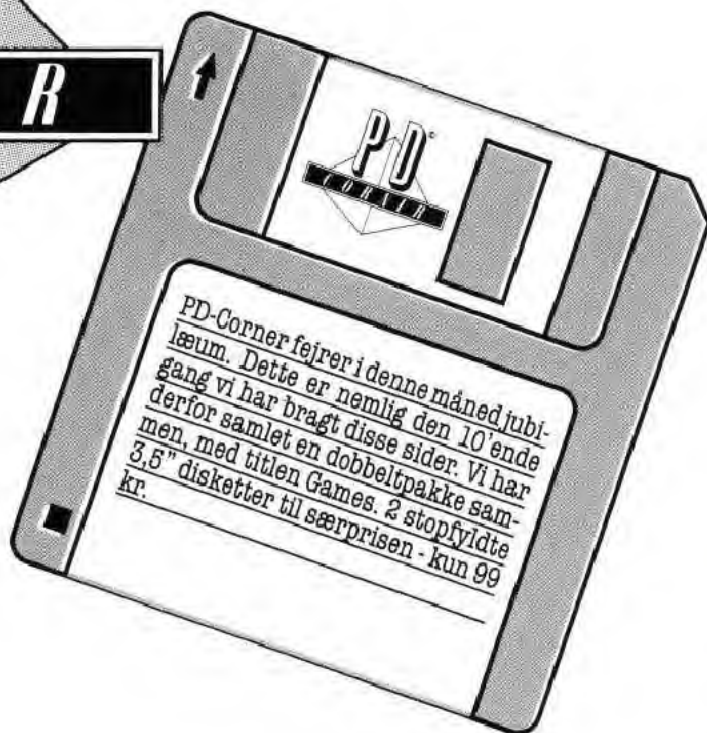
Vi tager forbehold for ændringer i priser og specifikationer.
Vi leverer med det samme, forudsat varerne er på lager.
Alle priser er incl. moms.

CPU 5000

Pogstræde 26-28
5000 Odense C
Tlf. 65 91 20 33

PD[®]

CORNER



Denne gang handler PD CORNER som sagt udelukkende om spil. Et par af dem har været udgivet på "COMpu-ter" PD disketten før, men denne gang er det altså blevet til hele 2 disketter fyldt med de bedste PD og Shareware spil.

Mange er nok af den opfattelse, at PD og Shareware ikke har noget som helst med spil at gøre, men der ta'r de fejl. Faktisk er en del spil blevet udgivet som PD eller Shareware, fordi programmøren ikke havde tid eller overskud til at sætte spillet i masseproduktion.

Derfor er disse spil frit distribuerbare, modsat alle andre. Men programmøren stoler på at du påskønner hans opmærksomhed, hvis du kan lide programmet, og benytter det - nemlig ved at sende et beløb til ham. Dette beløb er oftest meget lille i forhold til den nytte du har af programmet. Men hvordan er så disse spil? Er grafikken på ZX81 niveau, er lyden a la Atari, er der i det hele taget noget ved disse spil? Følg med på disse sider i PD CORNER, og du vil opdage at PD og Shareware spil kan være både underholdende og flotte.

"COMpu-ter" PD Games Disk 1-2 indeholder:

AMOEBIA INVADERS (1)
 ASTERIODS (2)
 BACKGAMMON (1)
 CYCLES (2)
 EOMS (1)
 EGYPTIANRUN (1)
 GRAVITYWAR (2)
 WBLANDER (1&2)
 WHEEL (1)

AMOEBIA INVADERS

De fleste kender dette spil som oprindeligt hed "Space Invaders". Det var et af de første spillehals spil, fra dengang man kun havde sort/hvid skærme, indtil en snedig spillehals-ejer fandt ud af at sætte farvet tape henover skærmen. Det var tider! Her er altså AMOEBIA INVADERS. Du er en lille tank nederst i skærmen. Du skal nedkæmpe en hord af fjender, helt alene. Heldigvis har du som beskyttelse, bunkere, som du kan gemme dig under indtil de er ødelagt. En gang i mellem kommer et rumskib farende over skærmen, hvis du skyder dette skib ned, får du bonus. I AMOEBIA INVADERS

kan du selv vælge hvilke taster der skal bruges til spillet.

ASTERIODS

- af Rico Mariani

Dit rumskib er strandet midt i et asteroide bælte. Hvis dit rumskib bliver ramt af blot en enkelt asteroide, ja så splintres dit rumskib. Heldigvis har du dog flere liv, og muligheden for at forsvinde ind i hyperrummet i nogle sekunder.

Selvfølgelig kan du prøve at undvige asteroiderne, hvilket ikke er nemt da de hele tiden svæver rundt i rummet. Altså bliver du nødt til at skyde på dem. Og hvad sker når du skyder på dem? Asteroiderne bliver splittet op i flere dele, som du også skal skyde ned. I spillet skal du bruge følgende taster:

Z - Drej rumskibet til venstre.

X - Drej rumskibet til højre.

- Fremad!

/ - Skyd!

Mellemrumstasten - Hyperrummet.

Lyden er samlet og kan forandres, ligesom asteroiderne kan ændres - hvis man altså har

forstand på programmering. Spillet er lavet i interlace mode, så billedet ryster lidt på de fleste skærme (eller i hvert fald på min!).

BACKGAMMON

- Af Robert Pfister

Naturligvis en Backgammon simulator. Spillet svarer 100 % til det gamle originale brædspil, som er blevet utroligt populært herhjemme, i de senere år. BACKGAMMON er skrevet udelukkende i Aztec C, så det går stærkt! I Robert Pfisters BackGammon, har du ikke mulighed for at vælge sværhedsgrad - men derimod er der i spillet en hjælpe-menu, hvor du kan få oplysninger om spillet. Endvidere kan et træk ændres under "Take Back", eller spillet kan sættes tilbage til starten ved hjælp af "Back up". Backgammon kan startes fra WorkBench'en.

CYCLES

- Af John G. Gilmore

CYCLES minder om WORMS spillet, hvor du skal styre en voksende orm rundt på skærmen. Det hele går ud på at fange den anden orm. Du skal lukke den inden i en kasse, som du laver med din egen strek.

Du skal også passe på ikke at støde ind i noget, for så er du færdig (undtagen de lyserøde kasser som redder dig.)

Spillet virker umiddelbart ideforladt, men efter 2-3 spil begynder interessen at vokse. I menuen kan du både finde en kortfattet instruktion, under "About Game". Her er også "about Author", hvor programøren har indsat et digitaliseret billede af sig selv. Ret blæret!

CYCLES kan startes både fra CLI og fra WorkBench.

EGYPTIANRUN

- Af Chris Hames

Du skal gennemføre et dødsensfarligt racerløb, af samme sværhedsgrad som Paris-Dakar. Du skal undvige klipper (eller minipyramider) og hoppe over små broer. Fejler du, ja så griner den gamle Farao og kaster en forbandelse over dig. Kort sagt, du er død.

Meningen med dette spil er, at du skal komme levende frem til en stor pyramide, når du den, så

EGYPTIANRUN kan startes både fra CLI og fra din WorkBench. Du kan ovenikøbet lægge det i baggrunden af skærmen, og så aktivere det, når vinduet bliver hevet ned.

EOMS

- Af Daniel Cardenas

Experts Only Mercenary Simulator. EOMS er en tre-dimensionel soldat-simulation. Spillet minder lidt om BACKLASH, da man styrer spillet på samme måde. Med joysticket får du soldaten til at løbe frem, tilbage, til højre og venstre. Men derudover skal du bruge musen til at styre geværets sigtekorn. Altså skal du bruge BEGGE hænder til EOMS (Ikke noget med at sidde og drikke kaffe, Cola eller andet, i så fald skal du være i besiddelse af en tredje hånd).

Spillet startes fra CLI, og derefter starter du "on the outbanks of Arkansas". Her bliver du mødt med følgende meddelelse:

"The enemy has no weapons!". Så er det altså bare at komme i gang, inden fjenden kommer for nær, for så snupper de dine våben og udrydder dig med dem. Men hvis du klarer Arkansas, bliver du overført til Sonora ørkenen i Mexico, og her går det hedt til...

GRAVITYWARS

- Af Ed Bartz

GRAVITYWARS = tyngdekrafts-krige. Spillet, som er i interlace-mode, går ud på at nedskyde fjenden, selvom han er langt væk fra dig. Med dit rumskib og en god portion intuition, skal du manøvrere dine missiler i mellem de mange planeter.

Planeterne har, som i virkeligheden, vidt forskellig tyngdekraft. Det betyder at dit missil flyver uden om en planet - og ind i en anden!

Det er ikke så smart, for så får din modstander mulighed for at udradere dig af land- eller rumkortet. Det lyder meget nemt, ikke? Men imidlertid er der også mange andre ting at tage højde for. Eksempelvis sorte huller, missilets styrke og hastighed. I det hele taget er der nok at se til.

I GRAVITYWARS er det muligt at lave om på en del funktioner. Du kan selv vælge hvor mange planeter der skal være. Om planeterne skal være almindelige, eller om nogen af dem skal kunne snyde dig. Der er faktisk en hel "preferences" menu. GRAVITYWARS kan kun startes fra CLI.

WBLANDER

- Af Peter da Silva

Space is dark - it is hard to find a place to park! Det mindste spil, men med størst effekt. WBLANDER er et meget enkelt spil, mildest talt. Det går al sin beskedenhed ud på at lande et lille rumskib (The Eagle), på sin landingsplads, et sted på din WorkBench.

Rumskibet styrer du enten ved hjælp af joysticket, eller med pilene på dit tastatur.

Når du trykker på den venstre pil, flyver rumskibet til højre og omvendt. Pilen ned bruges når du skal lande. Men vær forsigtig, for hvis du trykker for lang tid på den, flyver du bort. Hvis du gør det, eller er for langsom til at lande rumskibet - kommer det universelle parkeringspoliti og fanger dig. De nøjes ikke med at give dig en parkeringsbøde, men de springer dit skib i luften. Men lander du..... (du får et chok).

WBLANDER kan både startes fra CLI, eller fra WorkBench. Det kan endvidere spilles, mens du bruger tekstbehandling o.s.v.

WHEEL OF FORTUNE

- Af Hari Wiguna

Advarsel! I dette spil kan du hverken vinde mikrobølgeovne, Dankort, drømmeferier eller den evindelige plaid som alle folk vinder i TV2's LYKKEHJULET. Men spillet er fuldstændigt det samme, bortset fra gevinsterne. WHEEL er skrevet i BASIC, men det skal du ikke lade dig slå ud af, da det ikke mærkes så tydeligt. Før du kan spille WHEEL, skal du lægge alle de nødvendige filer over på din EXTRAS disk (den med BASIC!). Du kan læse fuldstændig beskrivelse af denne procedure i tekstfilerne. Derefter skulle du umiddelbart kunne spille WHEEL. Man kan være 4 personer om spillet, så der skulle være konkurrence nok. Med hensyn til ordene som skal gættes, er spørgsmålene ikke så svære (selvom de er på engelsk). For at det ikke skal være løgn, kan du ovenikøbet selv lave nye spørgsmål. Med en almindelig teksteditor, kan du selv brygge en ordliste sammen, på dansk vel at mærke.

Det var så alt for denne gang. Som vanligt vil jeg her opfordre "COMputers" læsere til at indsende deres egne PD eller Shareware programmer til disse sider. Send disketten til:

Forlaget Audio A/S
"COMputer"
St. Kongensgade 72
1264 København K
Mærk Kuverten "PD-PROGRAM"

Jesper Bove-Nielsen



JA TAK!

Jeg vil gerne bestille de
2 jubilæums-disketter. _____

Jeg har indbetalt beløbet på:

☐ Girokort nr. 9 71 16 00

☐ Vedlagt i check

☐ Dankort: Reg. nr. _____



Udstedt den: / 19 Beløb kr. _____

Dato: / 19 Underskrift: _____

Guldklub-pris kr. 79.-

Normalpris kr. 99.-

Du sparer altså som abonnent kr. 20.00. Husk at anføre dit abonnementsnummer på kuverten, hvis du betaler med check. Betales via giro, skal du skrive abonnementsnummeret under bemærkninger, samt fra hvilket nummer af "COMputer" du vil bestille disketterne. Betales du med Dankort, skal du blot udfylde denne talon og sende den til forlaget.

Fra indbetaling er sket, vil der gå ca. 8 dage, før du modtager disketterne. God fornøjelse! OBS! Husk at mærke kuverten "PD Disketten".

AMIGAS SKABER MODEN

Amiga'en og mode - det lyder umiddelbart som at blande rogetål med jordbærmarmelade, men for den internationale modeskole Margrethe-Skolen, er det en succesfuld realitet. "COMputer" rapporterer.

Rent faktisk var skolen blandt de allerførste i Danmark, som fik en Amiga. Det ses tydeligt på dens ydre at det er en amerikansk model - især med skærmens kun 200 vandrette linier (NTSC-standarden), men det har ingen betydning for de kreative elever og lærere.

For dem er den et kreativt værktøj og en måde at blive fortrolig med computerteknologien på. I tøjindustrien er computere nemlig blevet en uundværlig del af produktionen.

Teknik og tøj

I den danske beklædningsindustri konkurrerer man på prisen med lande som Hong Kong, Korea, Indien, Kina osv. Syersker i disse lande får en års løn der svarer til en månedsløn for os. Derfor er der kun en ting at gøre for de danske fabrikker. Giv disse lande stof til eftertanke i form af kvaliteten og fremstillingsmetoden.

Den danske kvalitet er allerede verdensberømt, så den kan vi ikke gøre meget ved. Fremstillingen derimod rationaliseres ved hjælp af computere i hele produktionsforløbet.

Det starter med designeren som udvikler sine kreative ideer på et designanlæg - afprøver farvekombinationer, længder, tilbehør, helhedsindtryk etc. Man kalder det en "modetegning". Når MK'en har bestemt sig for et design, skabes en "arbejdstegning" ud fra "modetegningen" - allerede her skal målforholdene passe, man skal faktisk kunne sy modellen efter tegningen.

"Mønsterpålgelse" hedder næste proces, og her er der virkelig mange penge at spare. Hvis du forestiller dig at man f. eks. skal sy 10.000 par bukser, så siger det sig selv at der skal nogle kilometer stof til. Buksemønsteret skal udskæres af stoffet, så der bliver mindst muligt "stofmisbrug". Dette udregner de store industrielle computere automatisk og det kan spare producenten i kilometervis af stof om året.

Computeren lægger simpelthen udskæringerne tættest muligt op af hinanden. På dette tidspunkt er det normalt at man laver en såkaldt "konfektionssyning" - hvilket vil sige at man syer en model af designet if. eks. lagenlæred. Det kan jo meget vel være, at designerens kreative guldorn bliver til en kropumulig fiasko når den ses som færdig model. For at det ikke skal være løgn skal der til "mønsteret" laves en syvejledning. Enhver sypespecialist udi trådens kunst skal kunne genskabe modellen med disse oplysninger i hånden.

Sluttelig udskæres stoffet i det pågældende mønster fra CAD/CAM anlægget og syersker syer bukserne sammen. Hvad har nu det med Amiga'en og Margrethe-Skolen at gøre?

Margrethe Skolen

Margrethe skolen ligger på 2 sal lige midt i Københavns city. Når man træder ind i skolelokalerne kan det være svært at bevare koncentrationen, selv om jeg for et par år siden svor min Amiga evigt troskab.

Lokalene er nemlig fyldt med modebedviste veldesignede modsattonede. Uha da da da! Ved et bord sidder flere elever og skaber fremtidens mode ved Amiga'ens hjælp. Faktisk kan de med "Deluxe Paint" stort set udføre alle de processer som industrien er i stand til. Den eneste proces "quinderne" ikke kan udføre, er selve udskæringen af stoffet fra computeren (det har de jo også deres smukke hænder til).

Det ville kræve et styringsprogram til et udskæringsanlæg, men ærlig talt er der ikke et øjeblik tvivl om at vores alles A.... ville være i stand til også at kunne klare den lille kreative opgave, hvis nogle skulle have mod på programmeringen.

Virklighedens verden

Kia Liisberg Madsen, som underviser i Amiga'ens muligheder på skolen, fortæller at nogle af de virksomheder skolen har besøgt, har set med lange forelskede blikke på nogle af de faciliteter "Deluxe Paint" har.

"Vi er derfor fuldt ud tilfredse, siger Kia, med de muligheder Amiga'en giver os. Man må jo tænke på hvordan vi giver eleverne mulighed for at prøve en computer i praksis, og iøvrigt er vi den eneste designskole som stiller en computer til rådighed for eleverne. Eleverne gennemfører uddannelsen på 2 år, så der skal knokles. Det er først på andet år at de undervises på Amiga'en i 2 gange 3 timer om ugen", fortæller Kia, som har lavet en brugsvejledning på dansk til eleverne.

Vejledningen beskriver computeren og programmet med dagligdagsord, der er ganske enkelt ikke tid til at fordybe sig i computersproget og hardware'en.

Heldigvis er Workbench skabt sådan, at det kun et spørgsmål om at håndtere en mus og klikke på de rigtige tidspunkter. Brugervenlighed kalder man det.... Man kan jo godt føle sig som en formel 1 racer i 50 cm sne, de første gange man har musen i hånden. Så de første lektioner består i musestyring og fortrolighed med Amiga'en. Når først eleverne har brudt de første barrierer slås de nærmest om at bruge det ene eksemplar af Amiga'en, som skolen råder over. Faktisk sidder flere af eleverne til langt efter skoletid og designer på Amiga'en.

Tidsbesparelse

Man bliver meget nemt fascineret af computerens muligheder. F. eks. fortæller

Kia Lisberg Madsen underviser en af eleverne midt i en modetegning.



en af de søde elever, at det er muligt at lave en arbejdstegning på en 1/4. del af den tid det ville tage at lave den i hånden.

Teknologi-skrækken forsvinder som dug for solen når der arbejdes på det brugervenlige og kreative "chips orgel" med lærerens hjælp. "Det er meget vigtigt at ha' viden om computeren i tøjproduktionen, ihvertfald hvis man vil ha' ansættelse i de store firmaer" - siger en anden elev og det har hun så evig ret i. Margrethe-skolen og Amiga'en har været og er en kæmpe succes.



Sådan ser de færdige kreationer ud.

Arbejdstegningen med de rigtige forholdsmål.



Et eksempel på en modetegning skabt i Deluxe Paint.

Fremtiden

Der er efterhånden ingen grænser for hvad Amiga'en kan bruges til og bliver brugt til. Design af tøj - hvem havde nu troet det?. I en ikke så fjern fremtid, vil hele vores hverdag være tæt sammenknyttet med computerteknologi. Det er til alt held dig og mig, som har kendskab til teknologiens mulig-

heder, der vil få et spændende liv uden forkrampet angst for de der metalkasser med en masse knapper. Derfor er et initiativ som Margrethe-skolens værd at gi' et stort skulderklap med på vejen. På den måde vil flere og flere få kendskab til det nuværende og kommende informationssamfunds begrænsninger, og især muligheder.

Michael Brochdorf

Scannere er ved at vinde indpas i det danske samfund. Og nu er Handy Scanneren til Amiga kommet med helt ny software. "COMputers" Torben Hammer tester.

Handy Scanneren er snart en gammel nyhed, som har været omtalt adskillige gange, men altid med eksempler på dens grafiske formåen.

Her skal vi imidlertid se nærmere på dens evne til at læse tekst. Til scanneren hører nemlig også en diskette med OCR-software (OCR=Optical Character Recognition, på dansk bogstavgenkendelse), som sætter scanneren i stand til at "læse tekst", det vil sige at omsætte billeder af tekst til egentlige tekstfiler (ASCII-filer).

Tekstfilerne har den fordel fremfor billederne, at de fylder betydeligt mindre og at de uden videre kan læses af computeren. Du kan for eksempel læse (scanne) en vilkårlig tekst ind i et tekstbehandlingsprogram for viderebearbejdning. - Slut med det kedsommelige indtastningsarbejde, hver gang du falder over et interessant program i et blad eller en bog!

Desværre er der ikke så mange programlister i "COMputer" og sædvanligvis er disse fotografiske reproduktioner af forfatterens egen udskrift og har derfor allesammen både forskellig tegnstørrelse og forskellige tegnsæt. Dette betyder, at der hver gang skal foretages en indlæring, og så kan det ofte bedre betale sig at taste programmet ind.

Det er også de færreste printere, der leverer en brugbar udskrift. Tag for eksempel en lup og studer aprilspøgen på side 17 i "COMputer" nr. 4/89 og bemærk hvor mange huller der er i bogstaverne. Handy-Reader vil have meget svært ved at læse det program. Skal man have glæde af sin scanner til at læse programmer, må disse opfylde følgende krav: Altid samme skrift og en høj trykkekvalitet.

200 dpi eller 400 dpi?

Handy Scanneren findes i to versioner: Type 3.1, som "kun" kan klare 200 dpi (punkter pr. tomme (dots per inch)), og type 2.1 som kan indstilles på henholdsvis 200, 300 og 400 dpi. (400 dpi svarer til 157 punkter pr. cm).

Til sammenligning er illustrationerne her i bladet udført med et raster på 49 punkter pr. cm). Ved scanning af billedmateriale er den højeste opløsning at foretrække på grund af den højere billedkvalitet, men når det drejer sig om læsning, finder jeg faktisk, at den laveste opløsning i mange tilfælde giver samme eller bedre resultater. Den laveste opløsning er for eksempel ikke så følsom for "huller" i skrift-

SCAN OG VÆR GLAD



Rotte og mus i skøn forening.

billedet forårsaget af dårlig trykke- eller papirkvalitet. Desuden giver den høje opløsning en forstørrelse af billedet og dermed et mindre udsnit af gangen på skærmen, hvilket gør det tungere at arbejde med.

Dette gælder for fonte på 10 punkter og derover. Kommer vi herunder (avissats er typisk omkring 8 punkter), begynder det at knibe og 400 dpi ville nu være bedre end 200, hvis ikke der i menuen var indbygget en mulighed for at fordoble følsomheden ved lodret scanning. Denne facilitet kan

man kun udnytte, hvis spaltebredden er mindre end 64 mm.

Lodret eller vandret?

I menuen kan du vælge mellem at scanne lodret eller vandret. Lodret scanning benyttes til spalter (som er mindre end 64 mm), og vandret scanning benyttes til bredere tekster (for eksempel A4-sider). Ved vandret scanning, læser scanneren faktisk teksten "på tværs", og vender den derefter inden den præsenteres på skærmen. Vi vil prøve dette i praksis, og hvad er mere nærliggende end at tage materiale fra "COMputer".?

Scanneren kan klare en bredde på 64 mm og da "COMputer's" spaltebredde er 60 mm, går det lige. Men først skal vi lære den at læse dels den font, som "COMputer" er sat med og dels de specielle nationale karakterer æ, ø og å.

Foruden de specielle font'e (helvetica, courier osv.) er der to generelle fonte, nemlig "bookface" til trykte tekster og "typeface" til maskinskrivne tekster. Her benytter vi "TimesRoman" som udgangspunkt og den har 616 tegn i font'en før vi begynder at lære den noget, så scanneren vil allerede kunne læse en del af teksten.

Først scanner vi et stykke af en tekstspalte ind og dernæst indrammer vi det stykke, som vi vil bruge og vælger så "Indlæring" (Teach-in). På skærmen vises nu et stykke af den første tekstlinje samtidig med at et forstørret udsnit viser billedet af det tegn, Handy-Reader opfatter som det første tegn. En "spørgerude" (requester) giver os mulighed for at bekræfte Handy-Readers valg, henholdsvis rette det, hvis den er galt afmarcheret. Herefter går det videre til det næste tegn osv. Det er lidt tungt første gang, men det lønner sig absolut at bruge den lille halve time, det tager at lære den det ordentligt.

Mine erfaringer viser, at man skal have udvidet bogstavbanken med omkring 100 tegn for Handy-Reader fungerer rimeligt pålidelig. Herefter lagrer man sin font-fil under et passende navn.

"COMputer" er godt læsestof

Da typerne er forholdsvis små, skulle man tro, at 400 dpi var bedre end 200 dpi. Det er det naturligvis også, men ikke så meget, som man kunne forvente. Jeg har opnået henholdsvis 98% og 97%. Ved 200 dpi optræder der ganske forståeligt mange flere fejl med manglende mellemrum mellem to ord. Disse resultater kan måske forbedres lidt, hvis man ofrer mere omhu (og tid) på indlæringen. Dog spiller trykkekvaliteten ind, således at man får de bedste resultater på sider, der har samme "kraft" i trykket, som den side, man benyttede ved indlæringen.

Der kan kompenseres noget ved at ændre på scannerens kontrastindstilling, men den er altså meget følsom på dette punkt.

Dernæst er prøvet et tekststykke fra et maskinskrivet brev. Skriften er courier 10 og der er benyttet en daisy-wheel maskine med engangsfarvebånd. Denne gang er ud-

gangspunktet fontsættet "typeface" som indeholder 667 karakterer i bogstavbanken før man begynder indlæringen.

Ved ca. 800 karakterer er resultatet bedre end 98%, men fortsætter man indlæringen herudover i håb om at forbedre resultatet, sker der en eller anden form for overindlæring, hvor programmet begynder at tage fejl på steder, hvor det ikke har fejlet før.

Her svigter manualen desværre, ved ikke at indeholde nogen fornuftig vejledning om, hvad man gør ved dette og det er ikke lykkedes mig at finde en løsning på dette problem.

Ingen er fuldkommen

Ingen maskiner endnu er i stand til at læse lige så godt (= fejlfrit) som du er. Ifølge håndbogen skulle det være muligt at opnå 99% genkendelse ved skrivemaskinskrift (daisy-wheel) og 98% ved trykt tekst (f. eks. helvetica).

En læseprocent på 99 må siges at være godt for udstyr i denne prisklasse. Men det betyder trods alt, at en tidsers artikel i dette blad, som typisk indeholder 15000 bogstaver, vil have 150 fejl, som man skal rette manuelt. Den medfølgende teksteditor er kun egnet for mindre opgaver, så derfor vil det kunne betale sig at læse teksten ind i et rigtigt tekstbehandlingsprogram.

Hvis programmet har stavekontrol vil dette lette rettet arbejdet. Benyttes et Desktop-Publishing (DTP) program kan man også scanne mindre illustrationer som grafik og sætte dem ind i teksten.

Alt tager tid

Det tog mig 25 minutter at lære Handy-Reader at læse "COMputer" med en læseprocent på 98 (bogstavbanken rummede da 686 tegn). Derefter tog det mig 5 minutter

at scanne 1 side ind, idet jeg benyttede mig af menuens "Scan & Save", hvor alt scannes ind og gemmes, for tilsidst at blive hentet og læst i en samlet arbejdsgang.

Dette er hurtigere end at skifte mellem scanning og læsning for hver enkelt scan. Håndbogen anbefaler, at man benytter harddisk, men man kan naturligvis også benytte disketter(r), hvis man tager højde for hvor meget scanfilem fylder.

Hvert scan på 13 cm fylder nemlig ca. 250 kbytes, en hel side altså her 1,5 Mbyte eller 2 disketter. Det er også væsentligt, at "gemning" og "hentning" tager meget længere tid på diskette end på harddisk. Med disketter vil det tage ca. 12 minutter at scanne en side ind.

Dårlig dokumentation

Til Handy-Reader findes en håndbog med en fransk og en engelsk del. Mærkeligt nok er der ikke tale om direkte oversættelser, de virker nærmest som selvstændige beskrivelser, så hvis man er i stand til at læse begge dele, får man et bedre udbytte. Men det er vel de færreste, som kan dette og da emnet ydermere er svært og bruger mange særlige fagudtryk må man håbe, at importøren snarest tager problemet op og medleverer en oversat og bearbejdet dansk version.

Bedre bliver det heller ikke af, at vejledningen er udarbejdet til version 3.1 og ikke engang i "Read me" på programdisketten omtaler model 2.1's specielle features som for eksempel omskifteren for de tre forskellige opløsninger.

I vejledningen havde jeg gerne set en hel del af teksten erstattet af illustrationer. Det havde gjort den mere læselig og måske også mere præcis på visse punkter. Et punkt har voldt mig særlige kvaler. Ved læsning af proportionalsskrift vil scanneren være til-

bøjelig til at opfatte brede bogstaver som D, W, w osv. som to bogstaver, og vejledningsforklaring på, hvordan man slipper ud af dette, er i hvert tilfælde ikke rigtig.

I det hele taget savner jeg noget mere om, hvordan man får rettet Handy-Readers små unoder, for når den først er begyndt herpå, gør den det selvfølgelig meget konsekvent og er ikke rigtig til at overbevise om, at den ikke har ret.

Guru'en er med

Selvom programmet nu foreligger i version 2.0, som er den fjerde revision, er der stadig operationer, som med stor sikkerhed fører til totalt sammenbrud. Forkerte valg i menuerne er en af de årsager, som i hvert tilfælde burde være afløst for længst. Vælger man for eksempel "Teach-in" uden at have indrammet sin tekst, er man næsten sikker på at programmet bryder sammen.

Hvis man har været så uheldig at have scannet en af de overskrifter med farvet baggrund, som redaktøren af bladet elsker, kan man være helt sikker på at guru'en melder sig under forsøget på at læse denne. Der har været adskillige andre tilfælde, hvor jeg dog ikke klart har kunnet definere årsagen.

Af de små iritationsmomenter er at programmet ved opstart fra CLI ikke indlæser fontfilen, selvom denne er indeholdt i startordren. Og så synes jeg at det er besynderligt at skærmmformatet er NTSC, da alt tyder på at programmet er udviklet i Europa. Det mindre skærmmformat er dog ikke så irriterende ved læsning som ved de rent grafiske opgaver.

Konklusion

Handy-Scanneren er et spændende og avanceret stykke teknik, som det kræver en del træning at få det optimale ud af og de procenter, som håndbogen lokker med, kan kun opnås under optimale betingelser. Den erfarne og tålmodige bruger kan få megen glæde af den til "velegnede" læseopgaver. Desværre er den endnu lidt for meget på forsøgsstadiet på grund af softwarens upålidelighed.

En bedre håndbog på dansk vil gøre det muligt at få bedre resultater også for nybegynderen og den mindre kyndige. Disse mangler bliver forhåbentlig afhjulpel ved kommende revisioner.

Torben Hammer

Checkout:

Handy Scanner er velvilligt udlånt af:

JM-Data

Borgergade 2

Magleby, 2672 Klippinge

Importør:

Scandinavian Computer Center Aps

Falkoner Alle 79-81

2000 København F

Priser:

Handy-Scanner version 2.1 ca. 4995 kr.

Handy-Scanner version 3.1 ca. 2430 kr.

Til sammenligning koster en A4 flat-bed scanner inklusiv OCR-software ca. 20.000 kr.



GRATIS næsten...

Men vi yder 1 års
garanti på alle varer.

AMIGA FARVEMONITOR

MODEL	PHILIPS CM8833	COMM.1084
Opløsning	600x285	600x285
Lyd	Stereo	Mono
Grøn Knap	Ja	Nej
TILBUD	2395.-	2995.-

Philips 8 CM 852 utrolig flot med ekstra høj opløsning + fod. Refleksfri skærm på sort bund

TILBUD2995.-

3.5" drev til Amiga – Luxus kvalitet
med afbryder, bus og super slimline. Fuldstændigt
lydløs



1195.-

5.25" drev til Amiga

med afbryder, super slim-line. Fuldstændig lydløs.
Omskifter mellem 40 og 80 spor. Med extern strømfor-
syning

Tilbud **1695.-**

512 Kb-RAM

til Amiga 500. Org. Commodore m. batteribackup
og ur

Lagervare **1795.-**

Alcotini eller

Creative Sound Systems SP 8

Stereo Soundsampler til Amiga

med dansk manual. 2 års garanti

Fra **795.-**

star PRINTERE



STAR LC-10 144 tegn pr. sekund **2.395.-**
STAR LC-10 Colour **2.795.-**
STAR LC24-10. 24 nåle. utal af fonde (NY) **3.995.-**
STAR NB24-10. 24 nåle. 216 tegn pr. sek. **4.895.-**
Arklæder til alle LC printere fra **1.090.-**
Parallelt i interface til NL-10 **845.-**
Farvebånd til alle STAR modeller (GOD PRIS) ... **RING**
Bredvalsede STAR-modeller..... **RING**
Commodore MPS 1500 colour **2.895.-**

DISKETTER

Vi importerer selv vores disketter direkte fra anerkendte
japanske og europæiske fabrikker.
Kvaliteten er garanteret høj, derfor giver vi 100% garanti.

Varenavn	Pris v. 100
5.25" i box. uden garanti	2.79
5.25" DSDD i box	3.23
5.25" DSDD Certified Neutral 48 tpi i box	3.64
5.25" DSDD Certified Neutral. 5 farver i box	4.64
5.25" DSDD Certified Neutral 96 tpi i box	6.99
5.25" DSDD KAO fra Japan 48 tpi	7.93
5.25" DSDD KAO fra Japan 96 tpi	9.15
5.25" DSHD High Density 96 tpi ATHANA	14.50
3.50" MF2DD 135 tpi Japan	9.60
3.50" MF2DD 135 tpi box labels Japan KAO-NN.	10.95
3.50" MF2DD 135 tpi KAO fra Japan	13.35
Diskbox m. lås til 100 stk.	99.00
Originale Amiga labels i 5 farver	0.50

Amiga 500 + CM8833 + kabel

Stereo farvemonitor

Kæmpetilbud **7.300.-**

PC-1+ Kviktekst 4.200.-

PC-1

med monitor, KVIK tekst, 20MB harddisk, STAR
LC10 og udvidelsesbox

Komplet Anlæg **11.995.-**
Kæmpetilbud

Vi leverer til hele Norden.
Levering inden 48 timer i DK
Priser er incl. moms.
Forbehold for prisændringer!



31 64 55 11

BANZHAF

datamedier

Kratkrogen 9 – 2920 Charlottenlund
Fax: 31 64 55 01 Giro 7 52 51 33



KUPON ►

◀ REGNEARK

Computer har fået tilbudt et parti af det professionelle regneark til AMIGAen "HICALC", som vi med rabat kan sælge DIREKTE til dig. Og er du medlem af vores "GULDKLUB" kan du opnå større rabat.

Hicalc er et af de bedste ark du kan få til din Amiga idag! Du kan bruge op til 9000 rækker * 9000 kolonner. Noget der kan få enhver PC-ejer til at blegne!

Hicalc understøtter Amigaens kraftfulde multi-tasking, og multi-vindue finesser.

Samtidig er Hicalc helt kompatibelt med Amigaens brugerinterface, "intuition", hvilket vil sige at alt foregår med enkle musekommandoer. **BESTIL ALLEREDE IDAG. NB. FÅ EKSEMPLARER.**

ALLE	GULDKLUB KUN:
Normalpris Kr. 395,00	Kr. 395,00
+10% Kr. 355,50	Kr. 316,00
	(Du sparer 20%)
DU SPARER Kr. 39,50	Kr. 79,00

Er du ikke medlem af "GULDKLUB-BEN" kan du ved at bestille et abonnement allerede i dag, spare penge på tilbudene. Udfyld blot kuponen. Se i øvrigt bagest i "COMpuTer" alle stederne hvor dit GULDKORT kan bruges!

TILBUD TIL ALLE COMPUTER-LÆSERE

◀ T-SHIRT

T-SHIRT med COMpuTer-logo på forsiden og teksten "Only Amiga makes it possible" på bagsiden. Fås i str. medium, large og X-large. Og farverne blå eller grøn.

ALLE	GULDKLUB KUN:
Kr. 75,00	Kr. 59,50

BAGSIDEN ►

FORSIDEN ►

◀ MUSEMÅTTE

MUSEMÅTTE m. COMpuTer-logo.
— Sikrer din mus den længste levetid, og gør arbejdet med Amigaen behageligere.

ALLE	GULDKLUB KUN:
Kr. 98,00	Kr. 74,95

**X JA TAK,
JEG VIL GERNE
BESTILLE FØLGENDE:**

REGNEARK

- ☐ **STK. HICALC**
à kr. 355,00
- ☐ **STK. HICALC**
à kr. 316,00 (Kun Guldklub)

MUSEMÅTTE

- ☐ **STK. MUSEMÅTTE**
à kr. 98,00
- ☐ **STK. MUSEMÅTTE**
à kr. 74,95 (Kun Guldklub)

T-SHIRT

- ☐ **STK. T-SHIRT**
à kr. 75,00
- ☐ **STK. T-SHIRT**
à kr. 59,50 (Kun Guldklub)

I FØLGENDE FARVER:

☐ GRØN ☐ BLÅ

OG I STØRRELSEN

☐ M ☐ L ☐ XL

NAVN: _____

ADRESSE: _____

POSTNR. _____

BY: _____

ABONNEMENTSNR.: _____

JEG VIL BETALE SÅLEDES:

Indsat på girokonto nr. 97TJ600
eller vedlagt check.

Beløb: _____

JEG VIL GERNE BETALE MED MIT BANKKORT:

REG.NR.: _____

KORTNR.: _____

UDSTEDT DEN: _____

BELØB IALT: _____

DATO: _____

UNDERSKRIFT: _____

JEG ER IKKE ABONNENT, OG ØNSKER SAMMEN MED BE-
STILLINGEN AT FÅ ET GULDKORT TILSENDT PÅ

- ☐ ½ ÅRS ABONNEMENT PÅ COMPUTER Å KR. 100.-
- ☐ ¼ ÅRS ABONNEMENT PÅ COMPUTER Å KR. 349,50

KLIP KUPONEN UD, OG SEND DEN TIL:

Forlaget Audio A/S
St. Kongensgade 72
1264 Kbh. K.

BASIC SOUNDPLAYER



Efter en mindre pause går vi i gang med en ny omgang AmigaBASIC artikler. Vi lægger stærkt ud, så du kan godt begynde at glæde dig allerede nu. Denne gang ser vi på hvordan du bruger samplede lyde i dine egne BASIC-programmer.

Amiga'en har et godt ry, når det drejer sig om lyd. Du kan næppe have undgået at bemærke, at en meget stor del af de professionelle programmer benytter sig helt eller delvist af samplede lyde og musik. Og eftersom vi i sidste nummer bragte artiklen om hvordan du bygger din egen sampler, er det vist på tide med noget yderligere brugsinformation.

Musik-programmer som Sonix, De Luxe Music Construction Set og den meget brugte SoundTracker, kan alle bruge samplede instrumenter. Ingen tvivl om at sampling er her for at blive. Men, hvad med AmigaBASIC? Hvor kommer sampling ind i billedet her?

Som vi tidligere har omtalt, er lydsiden nok den svageste af AmigaBASIC. Det er godt nok muligt at skabe acceptable lyde, hvis man er dygtig nok. Men faktisk er, at AmigaBASIC lader meget tilbage at ønske, når vi taler lyd. Vi må derfor gå en anden vej! Og, som så ofte før - når først man kender vejen, er den hverken særlig lang eller særlig svær.

Denne artikel viser dig kort og godt, hvordan du bruger samplede lyde i dine egne BASIC-programmer. Det smarte ved det er, at dit BASIC-program fortsætter som om intet var sket, mens lyden spiller. Du kan endda spille op til fire lyde på een gang.

Samtidig gennemgår vi, hvordan du ændrer afspilnings-frekvensen. Hvis du har en sampler (og det har du i hvert fald efter sidste nummer, ikke?), kan du sample dine egne lyde og bruge dem. Har du ikke en sampler, ligger der masser af samplede lyde på Public Domain disketter, demo'er og programmer. Bare prøv dig frem!

Pas på -vi snyder

Du skal være opmærksom på en enkelt ting, der KAN få computeren til at crashe. Er man en pæn og artig programmør åbner

man først de rigtige biblioteker, bruger de rigtige strukturer og følger i det hele taget de retningslinier, som Commodore giver i deres manualer. Imidlertid er det en kendsgerning, at det er meget tidskrævende, besværligt og plads-krævende, hvis man skal alt det igennem.

Alternativet er derfor, at bruge hardware-registre direkte - altså at henvise til absolute adresser. Risikoen er den, at hvis Commodore ændrer nogle adresser i fremtidige udgaver af KickStart, kan computeren crashe, hvis et program bruger den forkerte adresse. Det er selvfølgelig ikke særlig smart.

Der har ind imellem været problemer med professionelle programmer, der ikke har virket lige godt på alle Amiga'er. Mon ikke det er klart for enhver, at det er helt uacceptabelt, at noget sådant forekommer når det drejer sig om købe-programmer. Men, når vi taler om små programmer til privat brug, kan man nok sige, at fordelene ved den "uartige" programmeringsform langt opvejer risikoen.

Vi kan berolige med, at vores program skulle virke med alle eksisterende versioner af Amiga'en. Der er derfor ingen grund til at stoppe læsningen her!

Sådan gør vi

Hvordan spiller Amiga'en egentlig en tone. Ja, der gøres flittigt brug af flere adresser. Først og fremmest styres det hele af adressen \$DFF096 eller 14676128 decimalt.

Det erved at skrive til denne adresse, at vi starter og stopper lyde. Men, først skal vi angive, hvad der skal spilles, med hvilken hastighed og med hvilken volumen. Da Amiga'en som bekendt har fire kanaler (0-3), er der et adressæet for hver adresse. Her er adresserne angivet i tabelform (decimale værdier):

Adresse:

14676128 Tabeladresse HIGH for kanal 0
14676144 Tabeladresse HIGH for kanal 1
14676160 Tabeladresse HIGH for kanal 2
14676176 Tabeladresse HIGH for kanal 3
+2 Tabeladresse LOW
+4 Tabellængden
+6 Afspilningshastighed
+8 Lydstyrke
Tabellen bruges på den måde, at du beslutter hvilken kanal du vil benytte og finder dens tabeladresse HIGH ovenfor. De øvrige adresser for den pågældende kanal findes ved at lægge "+"-værdierne ovenfor til tallet. Således er adressen for afspilningshastighed for kanal 2 altså 14676160 + 6 eller 14676166.

Resten er arbejdet består i simpelt POKE'eri. Husk på, at der er forskel på POKE, POKEW og POKEL - se din manual,

hvis du er i tvivl om betydningen heraf. Når alt er klart skal kanalen startes ved at skrive i adresse 14676118. Det foregår på den måde, at det kun er bit 0 i adressen, der bestemmer hvilken kombination af kanaler, der skal tændes.

Bit 15 og 9 skal altid være sat. Skal vi derfor starte kanal 0 alene, skal værdien der lægges i adressen være &H8201. Er det kanal 1 alene, er værdien &H8202. Hvis det både er kanal 0 og kanal 1, er værdien &H8203. Det er måske svært at forstå, men vores program styrer alt det her for dig.

Hvis du ser på program 1, vil du hurtigt opdage, at afspilningen drejer sig om meget få programlinier. Hele afspilningen styres faktisk af SUB-programmerne SetupKanal, StartKanal og StopKanal. Inden du starter en kanal, skal der selvfølgelig være nogle data indlæst, som giver den lyd du ønsker.

Det typiske vil selvfølgelig være en samplet lyd eller melodi, men det er faktisk muligt, at bruge alle mulige data. Amiga'en er ligeglad. Du kan også definere dine egne data, ved hjælp af simple data-sætninger. Brug data mellem - 128 og 127 og brug data, der danner en pæn kurve - en sinus, rektangulær, trekant eller savtak-kurve. Brug f.eks. følgende programlinier til at indlæse data:

```
FOR w=0 TO 7 READ v
POKEW adresse&+(w*8),v NEXT w
DATA 0,63,126,63,0,-63,-126,-63
```

Disse data giver en "pæn" lyd når kanalen startes. Men, hvis du slet ikke har i sinde at bruge samplede lyde i dit program er der slet ingen grund til at bruge denne metode. Der er du ligeså godt stillet med den almindelige BASIC-kommando SOUND, kombineret med en WAVE-struktur.

Denne adresse er reserveret

Der er en enkelt meget vigtig ting du skal huske. Dine lyd-data SKAL ligge i CHIP-memory. Det er selvfølgelig kun et problem, hvis du har mere end 512K RAM, men, det er jo lidt ærgeligt, at have en masse programmer der skal laves om, hvis du en dag får en hukommelsesudvidelse. Brug derfor altid den samme metode, som vi anvender i programmet, til at reservere den fornødne mængde hukommelse i CHIP-RAM'en.

Se den programdel vi kalder P2. Vi bruger system-rutinen AllocMem& fra exec.library og anvender parametret 65539& til at vise, at vi skal bruge CHIP-memory. Husk altid at frigive den reserverede hukommelse med FreeMem&, når du er færdig med den.

Da samplede lyde meget ofte er ekstremt lange, bruger vi også system-rutiner til at læse de samplede lyde ind fra disketten.

```

*****
****          SamplePlayer          ****
****          af Flemming Steffensen ****
****          d. 20.03.89            ****
*****

' NB: Flg. filer skal ligge i det aktuelle
'       directory eller i C:
'       LIST
'       RUN
' NB: Flg. filer skal ligge i det aktuelle
'       directory eller i LIBS:
'       DOS.BMAP
'       EXEC.BMAP
' NB: AmigaBasic SKAL startes fra CLI - ikke
'       fra Workbench - hvis programmet skal virke
' NB: RAM-Handler skal ligge i det aktuelle
'       directory eller i L:

SCREEN 2,640,256,3,2
WINDOW 2,"Computer's SamplePlayer",.0,2
ON BREAK GOSUB ud: BREAK ON
PALETTE 0,0,0:PALETTE 1,0,0,0
PALETTE 2,1,0,0:PALETTE 3,0,1,0
PALETTE 4,.2,.4,1:PALETTE 5,1,1,1
PutMessage "Please wait...."
LIBRARY "dos.library"
LIBRARY "exec.library"
MENU 1,0,1,"Project"
MENU 1,1,1,"Load RAW file"
MENU 1,2,1,"Directory"
MENU 1,3,1,"QUIT"
MENU 2,0,1,"START"
MENU 2,1,0,"Start channel 0"
MENU 2,2,0,"Start channel 1"
MENU 2,3,0,"Start channel 2"
MENU 2,4,0,"Start channel 3"
MENU 3,0,1,"STOP"
MENU 3,1,0,"Stop channel 0"
MENU 3,2,0,"Stop channel 1"
MENU 3,3,0,"Stop channel 2"
MENU 3,4,0,"Stop channel 3"
MENU 3,5,0,"Stop all channels"
MENU 4,0,0,""

DECLARE FUNCTION AllocMem&() LIBRARY
DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
DECLARE FUNCTION xRead& LIBRARY

start=0:choose=0

FOR w=0 TO 3
  SIZE&(w)=0
  a$(w)="N"
  freq!(w)=350
  f$(w)="None"
NEXT

FOR w=0 TO .5 STEP .001
  PALETTE 1,w,w,w
NEXT
LINE(0,200)-(640,256),0,bf

COLOR 2,0:LOCATE 5,1
p$=SPACE$(5)+"Cha"+SPACE$(2)+"Filename"+4SPACE$(34)
p$=p$+"Freq."+SPACE$(6)+"Size"+SPACE$(2)+"Act"
PRINT p$:COLOR 1,0
us=SPACE$(6)+"*"+SPACE$(30)+"\ "+SPACE$(10)
us=us+"*****"
GOSUB UpdateScreen

FOR w=100 TO 460 STEP 60
  LINE(w,172)-STEP(50,15),1,bf
NEXT

COLOR 7,1
LOCATE 23:PRINT PTAB(114)"<<<<"
LOCATE 23:PRINT PTAB(178)"<<<"
LOCATE 23:PRINT PTAB(234)"<"
LOCATE 23:PRINT PTAB(294)"Cha"
LOCATE 23:PRINT PTAB(354)">"
LOCATE 23:PRINT PTAB(420)">>>"
LOCATE 23:PRINT PTAB(474)">>>"

LOCATE 20:COLOR 3,0
PRINT PTAB(162)"Click on gadget to change frequency"

ON MENU GOSUB valg:MENU ON

uendeligst:
m0=MOUSE(0):IF m0<>0 THEN GOSUB change
GOTO uendeligst

```

```

valg:
m0=MENU(0):m1=MENU(1)
MENU 1,0,0:MENU OFF
ON m0 GOSUB project,start,xstop
MENU 1,0,1:MENU ON
RETURN

project:
IF m1=3 THEN ud
IF m1=2 THEN p3
p1:
PutMessage "Which channel (0-3)? "
GetInput
IF n$="" THEN RETURN
IF n$>"3" OR n$<"0" THEN p1
vc=VAL(n$)
IF f$(vc)<>"None" THEN
p2: PutMessage "Are you sure (y/n) ? "
GetInput
IF n$="n" THEN RETURN
IF n$<>"y" THEN p2
f$(vc)="None"
IF a$(vc)="Y" THEN m1=vc+1:GOSUB xstop
freq!(vc)=350
MENU 2,m1,0:MENU 3,m1,0
CALL FreeMem&(mMem&(vc),SIZE&(vc))
SIZE&(vc)=0
GOSUB UpdateScreen
END IF
PutMessage "Filename: "
GetInput
IF LEN(n$)<1 THEN RETURN
f$(vc)=n$:n$=n$+CHR$(0)
PutMessage "LOADING!!"
fh&=xOpen&(SADD(n$),1005)
IF fh&=0 THEN
  FOR w=0 TO 5
    PutMessage "*** FILE NOT FOUND ***"
    FOR x=1 TO 700:NEXT
    PutMessage "ERROR"
    FOR x=1 TO 700:NEXT
    NEXT
    f$(vc)="None"
    LINE(0,200)-(640,256),0,bf
    GOTO p1
  END IF
  xClose& fh&
  OPEN f$(vc) FOR INPUT AS 1
  SIZE&(vc)=LOF(1):CLOSE 1
  mMem&(vc)=AllocMem&(SIZE&(vc),655396)
  IF mMem&(vc)=0 THEN
    PutMessage "*** NOT ENOUGH MEMORY ***"
    FOR w=0 TO 5000:NEXT
    f$(vc)="None"
    LINE(0,200)-(640,256),0,bf
    GOTO p1
  END IF
  fh&=xOpen&(SADD(n$),1005)
  Length&=xRead&(fh&,mMem&(vc),SIZE&(vc))
  MENU 2,vc+1,1
  SetupKanal vc!,mMem&(vc),SIZE&(vc),freq!(vc),70!
  LINE(0,200)-(640,256),0,bf
  GOSUB UpdateScreen
RETURN
p3:
PutMessage "Enter path (df0:)"
GetInput
IF LEN(n$)=0 THEN n$="DF0:"
DIM f$(200)
PutMessage "Reading Directory"
c$="list > RAM:temp "+n$
Execute& SADD(c$+CHR$(0)),0,0
OPEN "RAM:temp" FOR INPUT AS 1
c=0
WHILE NOT EOF(1)
  LINE INPUT#1,f$(c)
  c=c+1
WEND
CLOSE 1
c=c-2:KILL "RAM:temp"
p=c:a=1:IF c>38 THEN c=38
p4:
LINE(0,0)-(640,151),0,bf
COLOR 2,0:LOCATE 1,1:t=2
FOR w=0 TO 37
  IF CSRLIN>19 THEN t=40:LOCATE 1
  PRINT TAB(t) LEFT$(f$(a),32)
  IF a=p THEN w=38 ELSE a=a+1
NEXT
PutMessage "Click to Continue"
WHILE MOUSE(0)=0:WEND
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
LINE(0,200)-(640,256),0,bf
IF a<p GOTO p4

```

```

COLOR 1,0
LINE(0,0)-(640,151),0,BF
ERASE FS
COLOR 2,0:LOCATE 5,1:PRINT FS
GOSUB UpdateScreen
RETURN

start:
start=(ml-2)\2:IF start=0 THEN start=1
MENU 2,ml,0:MENUE 3,ml,1:MENUE 3,5,1
a$(ml-1)="Y":GOSUB UpdateScreen
StartKanal start:
RETURN

xstop:
IF ml=5 THEN
  start=15
  FOR w=0 TO 3
    MENU 3,w+1,0
    IF a$(w)="Y" THEN MENU 2,w+1,1
    a$(w)="N"
  NEXT
  MENU 3,5,0
  GOTO x2
END IF
start=(ml-2)\2:IF start=0 THEN start=1
MENU 2,ml,1:MENUE 3,ml,0
a$(ml-1)="N":ts=""
FOR w=0 TO 3:ts=ts+a$(w):NEXT
IF INSTR(ts,"Y")=0 THEN MENU 3,5,0
x2:
GOSUB UpdateScreen
StopKanal start:
RETURN

change:
x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
IF x<100 OR x>520 THEN RETURN
IF POINT(x,y)=0 OR y<172 OR y>197 THEN RETURN
IF x>160 THEN c1
f=-100:GOTO c6
c1:
IF x>220 THEN c2
f=-10:GOTO c6
c2:
IF x>280 THEN c3
f=-1:GOTO c6
c3:
IF x>340 THEN c4
LINE(45,45+(choose*16))-STEP(14,12),0,B
choose=choose+1:IF choose>3 THEN choose=0
LINE(45,45+(choose*16))-STEP(14,12),1,B
WHILE MOUSE(0)>0:WEND
RETURN
c4:
IF x>400 THEN c5
f=1:GOTO c6
c5:
IF x>460 THEN f=100 ELSE f=10
c6:
fr=freq:(choose)+f
IF fr<1 THEN fr=1
IF fr>40000 THEN fr=40000

```

```

freq:(choose)=fr:
GOSUB UpdateScreen
Slide choose!,fr:
IF MOUSE(0)=1 THEN c6
RETURN

UpdateScreen:
LOCATE 7,1:COLOR 4,0
FOR z=0 TO 3
  PRINT USING us;z:f$(z),freq:(z),SIZE$(z),a$(z)
  PRINT
NEXT
LINE(45,45+(choose*16))-STEP(14,12),i,b
COLOR 1,0
RETURN

ud:
StopKanal 15:
FOR k=0 TO 3
  IF mMem$(k)>0 THEN CALL FreeMem$(mMem$(k),SIZE$(k))
NEXT
MENU RESET
LIBRARY CLOSE:WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
END

SUB SetupKanal(kn,Adr$,Leng$,freq,volum) STATIC
  thi=14676128+(kn*16)
  tlo=thi+2:tien=thi+4
  per=thi+6:vol=thi+8
  POKEW thi,Adr$
  POKEW tien,Leng$/2
  POKEW per,freq
  POKEW vol,volum
END SUB

SUB Slide(kn,freq) STATIC
  per=14676128+(kn*16)+6
  POKEW per,freq
END SUB

SUB StartKanal(kn) STATIC
  POKEW 14676118&.6H$200 OR kn
END SUB

SUB StopKanal(kn) STATIC
  POKEW 14676118&,kn
END SUB

SUB PutMessage(m$) STATIC
  COLOR 2,0
  LOCATE 28,(80-LEN(m$))\2
  PRINT m$:
  COLOR 1,0
END SUB

SUB GetInput STATIC
  SHARED n$
  n$=""
  COLOR 3,0
  INPUT "",n$
  LINE(0,200)-(640,256),0,BF
  COLOR 1,0
END SUB

```

BASIC SOUNDPLAYER

Hvis vi skulle have brugt BASIC's OPEN-kommando ville det have taget 10 gange så lang tid.

Mere om programmet

Programmet vil bringer denne måned en rigtig lækkerbid. Det starter op med at definere nogle bruger-menuer. Fra starten kan du kun vælge fra project-menuen, hvorfra du kan indlæse filer, få directory udlister, eller stoppe programmet.

Hvis du vælger at indlæse en sample lyd, skal du huske, at det skal være i RAW format - altså rene data. Du kan ikke bruge filer i IFF formatet, hvilket dog heller ikke er særligt brugt.

Før filen indlæses, skal du angive hvilken kanal du vil bruge. Her skal du huske, at hvis du bruger en monitor eller et TV, normalt ikke kan høre stereo. Med nogle

monitors kan du faktisk kun høre den ene kanal, hvis du ikke ved hvilken, må du prøve dig frem. Kanal 0 og 3 er venstre kanaler, mens kanal 1 og 2 er højre. Men, ærligt talt bør du altså se og få sluttet din Amiga til et stereoanlæg, ellers går du glip af alt det rigtigt fede. Det er og bliver på lyd-siden, at Amiga'en rigtigt skiller sig ud.

Herefter skal du angive fil-navnet, hvorefter dine data indlæses (med mindre der ikke er nok hukommelse, eller du har angivet et forkert filnavn). Hvis du fortryder dit menuvalg, trykker du bare RETURN uden at angive noget navn.

Efter din fil er indlæst kan du se navnet, størrelsen og den aktuelle frekvens på skærmen. Du kan nu starte den pågældende kanal, hvorefter lyden kører i løkke. Og sådan kan du fortsætte med de andre kanaler.

Den frekvens lyden afspilles med kan

hele tiden ændres ved at klikke på de gadgets, der står foruden på skærmen. Der er mulighed for at ændre frekvensen både mens lyden spiller, men også før der læses noget ind til den pågældende kanal. Du vælger den kanal du vil ændre frekvensen på ved at klikke i CHA-gadgets.

Så er det ellers om at prøve sig frem! Indlæs nogle samples og prøv med forskellige frekvenser. Når du finder den der passer til netop dit program, kan du bare skrive frekvensen ned og så iøvrigt pille de dele ud af programmet, som du selv har brug for.

Selvom du skulle have programmer, der mere eller mindre laver det samme som dette program, kan du altså bruge programmet til at se, hvordan man spiller samplede lyde fra BASIC.

1 gang med indtastningen - det er bare guf for øregangen!

Flemming Steffensen



The Kristal er navnet på det helt nye Amiga Mega spil. 4 disketer fyldt til randen med et grafisk eventyr, som ikke tidligere er set mage. Læs testen og bedøm selv.

Taget din Amiga's luxuriøse grafik behandling i betragtning, kan man godt undre sig over, at genren grafik adventures ikke har udviklet sig mere, end det er tilfældet. Men nu har Fissionchip Software sat sig ned, og produceret et mindre grafisk mirakel. I denne artikel kan du læse nærmere om det nye 3,5 MegaBytes sciencefiction eventyr, der uden tvivl sætter drevene, fantasien og fritiden på en hård prøve.

Som så mange andre programmer der tager sig selv seriøst, er der selvfølgelig spundet en lille net og fantasifuld legende op omkring spillet The Kristal. Som sædvanligt er der tale om interdimensional kommunikation, mystiske halv eller hel guder med slette hensigter, samt en god portion velplaceret humor (tak for det).

I The Kristal befinder vi os på planeten Reesht, som er et lille ubetydeligt sted i udkanten af galaxen, kendt som Threegoona Strain. På planeten går Malagar The Unworthy, søn af heksen Vrill, rundt og speku-

lerer på hvordan han kan opnå total domination over planeten. På grund af en interdimensionel kommunikationsfejl (noget i retning af forkert nummer) som heksemoderen Vrill i tidernes morgen lavede, er Malagar utilsigtet kommet i kontakt med en fremmed eksistens kaldet Eno The Nameless One.

Eno har hjulpet Malagar ved at give ham ekstra magiske kræfter, som han flittigt har brugt til at skaffe sig kontrol over planetens forskellige stammer. Men Malagar ikke er klar over, at man selvfølgelig heller ikke får noget gratis på Reesht, og at One før eller siden vil gøre krav på en modydelse for sin hjælpsomhed. Moralen af historien burde på nuværende tidspunkt fremstå lysende klart: Køb aldrig noget uden at kende prisen først (dette gælder specielt i Grækenland kan undertegnede tilføje), og særligt ikke af djævelen, idet han har meget høje priser.

Prisen er ikke som man måske kunne forvente Malagars sjæl, nej i stedet kræver Eno, at Malagar hjælper ham med at finde The Kristall og Konosss, som er kilden til den årsagsløse effekt, placeret sikkert i den 7'ende dimension.

Hvorom alt er, så forsøger Malagan virkeligt at nå frem til The Kristal, og efter en del hændelser lykkedes det ham også, men desværre bliver han fristet til at drikke sig fuld i en flaske Zonk, og enden på historien er at han sporløst forsvinder, inden Eno får fat i The Kristal.

Situationen er nu den at ingen rigtigt ved hvor The Kristal befinder sig, men legender fortæller at kun en person, med re-

ne og opråbige hensigter, har mulighed for at skaffe sig adgang til The Kristal. Og det er netop her, at du som uskyldigheden Dancis Frake, kan og skal finde The Kristal.

Flot dimensioneret grafik

Akkurat som i de sædvanlige Adventures så som Leisure Suit Larry og Police Quest, bevæger du en grafikfigur rundt i et meget nuanceret grafiklandskab. Det kan bare være ret misvisende at sammenligne The Kristal med disse programmer, idet den grafiske standard er mange gange bedre her.

The Kristal nøjes nemlig ikke med at beskæftige sig med dimensionerne på det rent handlingsmæssige plan, nej den grafiske præsentation bliver såmænd også gengivet i 3D. Dette vil i praksis sige, at du er i stand til at bevæge din figur ind i billedet. Gør du det, bliver han gradvist mindre og mindre, hvilket giver et forbløffende indtryk af distance og dybde i spillet. Ideen er tidligere set i bl.a. 64'er spillet Barbarian II, men her gøres det totalt suverænt.

Da The Kristal fylder ikke mindre end 4 stk. 3,5" disks, siger det sig selv, at du selvfølgelig skal tilbringe en stor del af tiden med at vente på at spillet loader nye billeder ind. Her ville en mulig harddisk installation være lækker.

Delikat grafikshow

Selve grafikken dvs. kvaliteten af billeder-

ne i The Kristal er simpel hen uovertruffen. Billederne er virkelig sofistikeret, og det er lykkedes at blande baggrundsgrafikken ganske flot med de forskellige figurer og andet tingel tangel, der bevæger sig rundt på må og få. Hvis det ikke var fordi grafikken har et sådant science fiction lignende look, kunne man godt foranlediges til at tro, at mange af billederne var digitaliserede.

Men faktum er, at Fissionchip Software, er i besiddelse af nogle meget dygtige og grundige grafikere, som har produceret et usædvanligt stort antal skærme.

Fugl og fisk

Det er på sin vis ikke helt korrekt at betegne The Kristal som et grafikadventure, idet spillet sådan set også indeholder deciderede actionscener. Hvis du f.eks. finder frem til dit rumskib, og flyver en tur hen til en nærliggende planet, befinder du dig pludselig i hed kamp mod horder af aliens, der tåner frem i det fjerne.

Dit rumskib er selvfølgelig ikke helt almindeligt, idet det er en slags mellemting mellem et søroverskib og et hightech el spaceship, hvilket er et typisk eksempel på den humor, som flourerer spillet igennem. Nedskydningen af de omtalte aliens, bliver gjort med 2 gammeldags kanoner, der står og pumper store runde kanonkugler lukt ud i outherspace.

På sin vis kan man godt kalde The Kristal for modsætningernes spil. Når du har nedskudt et bestemt antal aliens får du lov til at komme igennem, hvorefter dit "skib" lægger an til landing på planeten.

Et andet sted hvor The Kristal pludseligt udvikler sig til et actionspil, er når nogen er ude på at dræbe dig. Igen skinner der en melankolsk stemning igennem, idet duellerne i spillet bliver udført med klingende kårer. Denne del af The Kristal kan godt være lidt svær at komme igennem, men som det normalt er tilfældet med den slags spil, varer det ikke længe før du finder fidusen og lærer at klare skærene uden problemer.

Disse actionscener giver The Kristal et ekstra pift af spænding, men kritisk set forstår spillet ikke at hæve sig kvalitetsmæssigt over den brogede mængde af actionspil til din Amiga. Men under alle omstændigheder er afveksling ikke at foragte og virker udemærket på helhedsindtrykket.

Interaktive aspekter

Når du starter om på et nyt spil Kristal, kan du næsten være sikker på, at næste omgang handlingsmæssigt har et andet forløb end det foregående spil. Alle de forskellige items bliver re-allokeret, og du kan ikke være sikker på at møde de samme personer på de samme lokationer. Selvfølgelig skifter personerne ikke roller eller betydning

imellem hvert spil, men de fungerer i spillet, som havde de egen fri vilje.

Før at komme i kontakt med et individ på skærmen, går du tæt på, hvorefter du kan være ret sikker på, at vedkommende siger et eller andet til dig. Du kan derefter vælge om du vil svare (F1), eller blot gå videre.

Hvis du svarer, er du ofte i stand til at føre en større konversation med den pågældende figur, indtil du afbryder med ESC.

Før at undersøge omgivelserne går du blot hen til det pågældende objekt, trykker på en knap og får en beskrivelse. Hvis det er et objekt der kan samles op trykkes F2, hvorefter objektet befinder sig i din inventory, og er klar til at blive brugt til senere formål.

Summa summarum er at The Kristal er et utroligt omfangsrigt og godt spil, fyldt med variationer, flot grafik og en god historie. Så hvad ventler du egentlig på? Køb det nu!

Grafik	10
Lyd	9
Action	8
Fængende	10
Pris/kvalitet	10

Christa Leth Jensen



COM POST

Virus igen

Hej "Computer!"

Jeg er løbet ind i et problem, nemlig at frk. Ami (500) pludselig ikke mere vil formattere.

Hun har ikke noget imod diskcopy - no problems - ej heller på disketter hun nægter at formattere, nul Amigo.

Jeg bliver sendt til diskdoctor og han checker så disketten der ikke vil formatteres, og siger til sidst, at han ikke kan "læse til roden".

Bliver så bedt om, at sætte volumen Lazarus i drevet. Men hvem pokker er han? Jeg kender selvsagt godt Lazarus fra GURU, men VOLUMEN Lazarus???

Hvor vil jeg så hen med alt det her?

Jo forstår I, jeg er en midaldrende herre (53), som godt ka' li' at pusle med programmering og lege med computer i det hele taget, uden derfor at tilmelde mig en klub - som hovedsageligt vel består unge friske fyre, udelukkende med spil i hovedet.

Men jeg render som sagt af og til ind i tekniske problemer, og så er det jeg spør.

Ku' I ikke lave en brevkasse a la Dungeon, hvor man kan stille specielle tekniske spørgsmål,

som f.eks. det med formatteringen og ellers spørgsmål om programmeringsproblemer.

At jeg ikke kan stille spørgsmål som:

Hvordan udløser jeg "Rescue Pod" i Interceptor - når det er en kopi - forstår jeg selvfølgelig godt, men alligevel!!!

Altså Summa-sumarum, hva' med en sådan "Teknisk brevkasse"???

Venlig hilsen

Henning Søhøll, Tåstrup

Hello Henning

Tak for dit brev, der beskriver nogle problemer vi selv har blikket en del med. Og tak for dine ideer m.h.t. brevkasse o.l.

Nu træffer det sig bare sådan, at COM/POST faktisk også er beregnet til tekniske spørgsmål, hvorfor en sådan brevkasse ikke findes (og faktisk alligevel eksisterer).

Samtidig vil vi gerne gøre dig, og mange andre skeptiske, opmærksom på, at der findes computerklubber, hvor medlemmerne godtnok er "unge friske fyre", men at de ikke udelukkende har spil i hovedet. Faktisk har vi hørt om ganske få klubber, hvor det er tilfældet. - Du kan altså trygt hen-

vende dig til en klub nær din bopæl (Se vores egen kluboversigt, og check dem ud).

Men tilbage til Formatteringsproblemet.

Hvad problemet rent faktisk skyldes ved vi ikke, MEN vi har erfaring for, at denne fejl især opstår, når den kære Amiga har været syg, syg af virus. For det er faktisk sådan, at en virus ødelægger formatteringsprogrammet, der ligger på disketterne, denne virus laver nemlig rod på disketten.

Det er også grunden til, at du sagtens kan bruge DISKCOPY - for den påvirkes ikke af, at formatteringsrutinen er ødelagt.

En let løsning på dit problem er, at få fat i en virus-killer; og således dræbe den onde virus på disketten. Ligeså snart det er gjort, vil du igen kunne formattere disketter - uden at Ami brokker sig.

However, skulle denne chockkur ikke være nok, må du også kopiere FORMAT over på disketten igen. Det kan gøres fra CLI på følgende måde (forudsat du har to drev):
COPY DFO:SYSTEM/FORMAT
DF1:SYSTEM

Og voila - du kan lystigt formattere disketter igen!

Drop rædslerne

Kære "Computer".

Da jeg i sidste nummer af "COMputer" (nr.4) læste artiklen om SuperVirus, var det første der slog mig, om man da ikke bare kunne aflade kondensatoren ved Fat Agnus chippen (hvis computeren altså er mere end et år gammel - ellers ryger garantien jo) og på den måde kunne man jo udrydde viruset på ingen tid. Det lyder meget logisk synes jeg selv.

Jeg har selv en C128 så jeg kunne godt tænke mig lidt mere 64" stuff (indtil jeg får en Amiga) og elektronik til samme. Iøvrigt synes jeg, at I skulle droppe "Månedens rædsel" i galleriet, for billederne er vel indsendt i bedste mening og ikke for at blive totalt latterliggjort!

Ellers tak for et godt blad!

Venlig hilsen

Jesper Markenstam.

Hej Jesper!

Du er faktisk ikke den eneste, der synes, at det er synd at udstille indsendte billeder som "månedens rædsel", og een har endda krævet en undskyldning. Derfor har vi taget emnet op til overvejelse, men bringer alligevel stadig "månedens rædsel", da vi mener, at det er sundt at vise, hvad Amigagrafik også kan være.

Det er på ingen måde for at latterliggøre indsenderen, men blot for at stille vinderen i perspektiv.

Vi ville hellere end gerne bringe meget mere 64" stuff - men da der desværre kommer færre og færre nyheder til 64"eren, er det svært hele tiden at skrive meget om lidt - vi vil jo heller ikke skrive noget, blot for at skrive. Det ville hverken I eller vi være tilfredse med. Derfor skriver vi meget, når der er stof nok til, at det bliver interessant.

Og forresten er det vel også

Hvilken monitor?

Dear COMpu-freaks.

Jeg er en dreng på 13 år, der lige har fået en Amiga 500. Og nu skal jeg selvfølgelig også ha' mig en monitor.

Og så var det, jeg læste, at C1084 og 1084S og Philips CM8833 kun har en opløsning på

600*285 punkter. Og for at udnytte Amiga'ens opløsning maksimalt (640*512) punkter skulle man have en 1080-monitor.

Jeg læste også, at 1080 til gengæld viste Amiga'ens hurtigste og flydende animationer dårligt. Til dette har jeg nogle spørgsmål:

1. Er alt dette rigtigt?
2. Hvilken monitor vil I anbefale?
3. Jeg har også læst, at Interlace-mode er "ringe" fordi hver pixel kun har to tilstande. Hvad menes der med det? (Jeg troede at en pixel kun kunne have to tilstande, tændt og slukket)
4. Kan alle Amiga-monitorerne klare "HAM"-mode?
5. Kan det lade sig gøre, at vise Amiga'ens maksimale opløsning, alle 4096 farver på en gang.
6. I "COMputer" 4./1988 var der en test af programmet Photon Paint. I viste bl.a. et billede af en kæmpeøgle. Billedet var utroligt flot. Hvordan gjorde I det?
7. Hvilken opløsning definerede I det I?

8. Lige her til sidst vil jeg gerne vide hvormange sprites Amiga'en kan styre på en gang?

Jeg vil blive utrolig glad, hvis I ville besvare mine spørgsmål. På forhånd tak!

PS. Tak for et Ex, EXX, EXXXTREMT fedt blad.

Venlig hilsen

Anders H. Nielsen, Dianalund

Kære Anders

Det var dog en hel masse du har læst - laver du ikke andet?

Faktisk har du helt ret i alt det du skriver, men lad os nu gennemgå de forskellige spørgsmål, og se hvad vi har fundet frem til:

1. Ja. Men det er en sandhed med modifikationer - for en Philips kan sagtens følge med rent grafikmæssigt (blot "ryster" skærmen ved interlace, noget 1080 IKKE gør).
2. Vi vil klart anbefale CM8833 af følgende grunde: 1. Den er billig (ere end Commodores)

2. Den har stereo lyd

3. Philips giver 1. års garanti - og du er således ikke bundet af, at din forhandler hænger på garantien efter tre måneder

4. Det du har læst er nok en trykfejl, for en pixel harselvfolgelig kun to tilstande. Det er nok har været ment er, at hver linie scannes to gange. Dermed skal monitoren være temmelig hurtig - for at billedet ikke ryster. Kvaliteten kan sagtens være i top - blot monitoren altså kan følge med!

5. Ja

6. Vi fik billederne af firmaet bag Photon Paint. 7. Så vidt vi kan se er det lavet i medium resolution. Interlace. 8. Amiga'en kan styre 8 sprites på en gang pr. linie. Altså per scan linie. Dvs. at du rent faktisk kan styre op til 8X256 sprites, hvis hver sprite kun fylder 1 pixel i højden.

Håber det var svar nok på dine spørgsmål.

spændende at læse om den fantastiske Amiga, ikke sandt?

Med hensyn til kondensatoren ved Fat Agnus chippen, så har du selvfølgelig ret. Det er en forholdsvis simpel sag at aflade kondensatoren - hvis der altså havde været een, for faktisk er artiklen skrevet i APRIL-nummeret af en ganske speciel årsag - det var altså ingen tilfældighed, at viruset blev opdaget netop til dette nummer!!! Prøv iøvrigt også at find navnet på Commodores udvikler, og stav det bagfra - vuptil.

Brugerprg. til C-64 fra... PENNY SOFT

Endelig !!!

Plus-FINANS

Bogføring for firma, forening og privat. Kontoplan med op til 100 konti. Egen kontoplan kan opstilles. Postering efter bilag, indb. balance kontrol. Automatisk bogføring, m/u moms kontering. Udskrift af kontoplan/kontokort/posterings- og saldolister. Intro lavpris...

KUN kr. 495,00

Dette er kun et udsnit af vort udvalg af programmer for både hobbyprogrammeren og den kræsne bruger.

Udnyt vort tilbud !

Kuponen el. et brevkort kan bruges. Gratis disk kommer automatisk med.

PS ! Annoncen er skrevet med **Printfox**, (m. hjælp fra Eddison.) Stadig... **Kr. 420,00**

PlusKARTOTEK v.2

Til adm. af adresser, videobånd, bogsamling etc., til foreningsbrug og privat. Ny version med udvidede printerfunktioner til labels, lister og girokort !! Editering som med en tekstbehandling!! Alle den tidl. versions værdsatte funktioner mht. søgning, sortering, tekstindfletning mv. er bibeholdt.

kr. 240,00

PlusTEKST og PlusKARTOTEK ved samlet bestilling **KUN kr. 395,00**

Tekstmaskinen

Teksteditor- og afvikler. Op til 33 s. tekst m. valgfri scroll. Til tekstning af videofilm, reklame mv. Flot prg! og...

Super-BINGO

Til styring af banko-spil, am.lotteri og anden udtrækning af lodder.

Begge prg. ! (Kun denne ann.)

Kr. 95,00

PlusTEKST

En særlig brugervenlig tekstbehandling!! Nem og dog avanceret. Dansk karaktersæt indbygget. Slet, ret, indsæt direkte. Alle printerens egenskaber (store bogstaver, inversskrift mv.) styres fra program. 4 sider tekst i hukommelsen og inkl. kopi og blokfunktioner. Kompatibel med PlusKARTOTEK.

kr. 240,00

EDDISON

Helt nyt tegneprogram til C64. 4 tegneskærme m. fri scroll. Trinløs forstør./formindsk. / forskydning/drejning/spejling over hele billedfelt. Tekstfunktion. Bld. kan bruges i **Printfox**. Joystick/mus. Udprint m. alle gængse printere. DK-vejledn.

TILBUD ! (Normalt kr. 295,00)

Kun kr. 245,00

KUPON - JA ! Send Deres GRATIS katalog til:

Navn: _____
Adresse: _____
Postnr./by: _____
Samtidig bestilles: _____
Betalings pr. efterkrav (plus porto) / check vedlagt.

Afsted med
posten ...



Penny Soft

Ole Rasmussenvej 58
2630 Tåstrup
Tlf. 02 99 96 28

Games

CHECK UP 64

GHOSTBUSTERS

"If there's something strange in the neighborhood, who you gonna call, Ghostbusters", sådan har det i rum tid lydt hjemme hos undertegnede, lige indtil Hans Henrik blev meget træt, og kastede spillet væk.

Denne nye version af Ghostbusters, der netop er udkommet fra Activision til både Amiga og din C64, kan ikke beskyldes for at være nogen videre spændende udgave af det populære spil. Da det er svært at lade være med at sammenligne denne nye version af Ghostbusters med den oprindelige, som er indtil flere år gammel, undrer man sig over at, den nye version udelukkende er et action-spil.

Lige fra start gælder det i Ghostbusters om at zappe det ene spøgelse efter det andet. Metoden er relativt enkel. Idet det eneste du anvender, er din protonbeamer, som mest af alt ligner en gammel støvsuger, din figur har på ryggen. Ved at holde din Protonkanon tændt i længere tid, suges de stakels spøgelser, ned i en bærbar tank, du har siddende på ryggen.

Det lyder måske meget nemt, men du skal være klar over, at der er rigtigt mange spøgelser og uhyrer på hver skærm, hvilket godt kan gøre det til noget af et problem at få taget hul på bylden. Du skal nemlig først transformere hvert enkelt uhyre om til et spøgelse, der lader sig protonsuge. Desuden bliver du konstant be-

skudt af nogle af uhyrerne, alt imens du samtidigt skal undgå diverse forskellige fælder. Som en slags hjælp, finder du af og til små ikoner, der giver din figur ekstra energi og mod på tilværelsen. Af og til er du også i den heldige situation, at der dukker et beskyttelsesspøgelse frem, hvilket er en venligt stemt spøgelse der konstant cirkler rundt om din figur.

I Ghostbusters skal du gennemføre 10 levels, og for at overstå et sådant skal du udkæmpe en drabelig kamp med et særligt ondt og stædigt uhyre. Hvis det lykkedes dig at komme ud af denne kamp med helbredet i behold, vil du finde en nøgle der hvor uhyret døde, og den skal selvfølgelig anvendes til at komme ind på næste bane.

Det kan lige som i Amiga versionen godt være svært at fornemme de rumlige dimensioner i Ghostbusters. Det er synd at beskyjde Activision for nogen større grafisk forståelse, af de 3 dimensioner vi alle til dagligt befinder os i. Men der er jo selvfølgelig den mulighed, at de befinder sig i 2 dimensioner hos Activision, hvilket må være noget af en flad fornemmelse.

Lydmæssigt er det lykkedes Activision at drive HHB til vanvid, hvilket indikerer, at det på glimrende vis er lykkedes at producere en sublim audiotiv forstyrrelse, der giver lytteren helt ny og anderledes forståelse af begrebet støj.

En del action er der da at hente i Ghostbusters fra Activision, selv

om det blevet en lille smule trættende i længden. Når du har spillet Ghostbusters i et stykke tid, begynder det at udvikle sig til en triviell rutine, der gør en vedvarende strømafbrydelse til en lettelse.

De forskellige sprites i spillet blinker og hakker som var de betalt for det af Activision, hvilket frister en til at finde det gamle Ghostbusterspil frem fra rodekassen. Det kvalitetsmæssige niveau må i Ghostbusters gøre tykt grin med Activisions selvspekt.

Grafik	7
Lyd	7
Action	7
Fængslende	6
Pris/kvalitet	7

Claus Leth Jeppesen





**Game of
the month**

RUN THE GAUNTLET

Også 64 ejerne har i denne måned mulighed for at vise hvor barske de i virkeligheden er med Run The Gauntlet fra Ocean, hvor du skal ud med Trucker-Børge og Kubik-Claus og køre i stort set alt hvad der ikke kan flyve.

Spillet bygger på et TV-program, hvor alle seerne afslappet kan læne sig tilbage og se på, at hold fra alle verdensdele kæmper sig gennem 3 discipliner for at vinde det berømte trofæ, der har lagt navn til spillet. Dommerne udvælger altid prøvelserne tilfældigt ud af mange mulige, men de falder altid i 2 grupper.

I det første tilfælde er det på land det foregår og så får du en buggy, en motorcykel eller lignende, og skal køre 3 omgange på tid mod 2 computerstyrede pacere. Her er den ene modstander rimelig normal bag et rat, mens den anden mest af alt minder om Thorkild Thyrring i København med rødvin i bagagerummet. Det gør nu ikke så meget alligevel, for din værste

konkurrent er nemlig uret. De 2 modstandere på banen er bare med for at du skal blive stresset, mens de andre hold enten er computerstyrede og får deres tid afgjort tilfældigt eller bliver spillet af dine kammerater efter du selv har kørt.

Det er en lidt ærgelig ting ved Run The Gauntlet, for når nu man sidder flere personer og spiller det samme spil, så er det nu sjovest hvis man også er på banen samtidig. Det er i øvrigt nogenlunde ligegyldigt hvad det er du kører i, for det eneste der sker når du får et nyt køretøj er, at spriten bliver skiftet ud med en anden og hastigheden ændrer sig en smule.

Den anden mulighed er, at du skal ud og fugte dig selv bag ørerne ved at sejle i speedbåd, hovercraft eller gummibåd med påhængsmotor. Her er det lidt sværere at se din rute umiddelbart, for nu er der ikke nogen vej at følge mellem de forskellige øer. Der er kun nogle blinkende bølger som du

skal imellem, hvilket tit er lidt sent når man kommer fræsende, så man kan godt blive en smule misundelig på Amigaversionen hvor der er et oversigtskort. Grafikken her er til gengæld flottere end i off-road sektionen selv om bådene godt kunne være større uden at de ligefrem ville komme til at fylde hele skærmen, hvis du forstår hvad jeg mener.

Til gengæld har denne version et klart fortrin overfor Amigas, for hvis du har læst min anmeldelse i AMIGAMES, vil du have set at jeg var ret irriteret over at de andre fartøjer altid havde forkørselsret. Her er det lige omvendt. Selv om du kommer bagfra og vil lave en overhaling skal du bare drøne lige ind i modstanderen. Så bliver han helt forvirret, og kører pænt helt ud i rabatten så du bedre kan komme forbi. Bare det dog var ligesådan på Helsingørmotorvejen.

Run The Gauntlet er et lidt pudsigt spil, der ikke rigtig er til at båsificere (sætte i bås, red), men det

er da meget underholdende. Det er faktisk sjovere at spille på 64'eren end på Amigaen, og det eneste der egentlig er lidt dumt er, at man ikke selv kan få lov til at sammensætte programmet som man vil, men er tvunget til at blive dikteret af en tilfældighedsgenerator.

Grafik
Lyd
Action
Fængslende
Pris/kvalitet

9
7
10
9
9

Hans Henrik

Games

CHECK UP!

RENEGADE III

I vores læserundersøgelse forrige måned, var der en læser der skrev, at jeg skrev gode dårlige anmeldelser, forstået på den måde, at han syntes det var sjovt at læse om et dårligt spil. Jeg takker for tilliden, og vil derfor på redaktionens vegne kvittere med en anmeldelse af Renegade III fra Imagine.

Dette er det tredje spil i Renegade serien, som har sat olympisk rekord i dårlighed, og jeg kan simpelthen ikke gennemskue den omvendte psykologi hos Imagine der gør, at de bliver ved med at lave den slags, med mindre de da har en intern konkurrence i, hvem der kan lave det mest platte spil.

Reglerne til spillet er ganske enkelt den mest nervapirrende historie jeg nogensinde har læst, og jeg er næsten ikke ironisk, for det mest spændende var afsnittet om patentnummeret og copyright-meddelelsen. Resten handler om, at din pige er blevet kidnappet fra fremtiden, og du derfor skal kæmpe dig vej fra stenalderen og frem til hende. Hvordan du i øvrigt er havnet der, har programmøren vist ikke tænkt så meget over.

Da spillet loadede ind, havde jeg ikke ligefrem de store forventninger, efter de 2 hjernedøde forgængere. Derfor blev jeg virkelig positivt overrasket, da titelmelodien viste sig at være virkelig god. Overraskelsen fordampede imidlertid som glæden ved at eje en Amstrad, da jeg startede spillet. Målt på en slattenhedsskala fra 1 til 10, røg det omgående op og sagde "ding" ved 17. Du er i besiddelse af en mand, der er animeret så fremragende, så der er hele 2 forskellige sprites til at vise når han f.eks. slår ud med en knytnæve. Derfor giver det en utrolig glidende overgang, at se en mand der står stille forvandle sig til en mand med armen udstrakt.

Naturligvis bliver du straks angrebet af små irriterende mænd med køller, og dinde der er så grimme at selv Danny Devito ligner en græsk gud i sammenligning. De er ikke specielt svære at banke, når først du har fundet den rigtige teknik, så næste punkt på dagsordenen var at finde frem til næste bane.

Da jeg startede i venstre side af en lang bane, gættede jeg på at jeg nok skulle til højre, men efter at have spillet nogle spil kom jeg helt over til en mur i den anden side, som spærrede for videre fremmarch. Her stod jeg så, og da der ikke lå nogle gamle Anders And'er jeg kunne læse i, tænkte jeg at jeg nok var gået forbi udgangen. Derfor gik jeg hele vejen tilbage igen og prøvede alle huleåbninger undervejs uden noget resultat.

Lige pludselig kom der den flotteste 3D grafik og den fedeste animation frem jeg nogensinde har set på en 64'er, og jeg begyndte at sætte på en 64'er, og jeg begyndte at sætte på en 64'er, og jeg begyndte at sætte på en 64'er.

Som du måske kan forstå, kan jeg ikke mønstre nogen stor begejstring for Renegade III, som er så kedsommelig, at jeg hellere ville programmere et tipsprogram i BASIC på en ZX-81 end at bruge mere tid på at finde ud af, hvordan man kommer frem til bane 2.

Grafik	7
Lyd	10
Action	5
Fængslende	00
Pris/kvalitet	5

Hans Henrik

BATTY

Den vedvarende strøm af diverse breakoutspil til din C64, kan godt give anledning til en del undren over hvilken skæbne de fleste af disse spil får.

Der er naturligvis breakoutspil, der fordi de er veludførte får succes. Men undertegnede nægter at tro, at ret mange forbrugere er tilstrækkeligt forstyrrede til helt ukritisk at købe sig fattige i breakout varianter.

For endnu engang at skille fårene fra bukkene, tester vi i denne måned spillet Batty, der er et af disse underlige forsøg på at snige kroner ud af lommerne på folk. Det skal dog retfærdigvis siges, at der faktisk er gjort forsøg på at gøre spillet en smule uortodoks. Det er nemlig muligt at spille 2 spillere på samme tid, hvilket åbner muligheder for at samarbejde/modarbejde.

Hvis 2 spillere optionen vælges, så deles skærmen op i 2 lige store dele, og en lille skillevæg imellem de 2 dele oprettes. Bolden kan frit flyve frem og tilbage imellem de 2 partitions (beklager! HNB og jeg har brugt weekenden til at installere harddisk). Hver enkel spiller afsender fra start en bold, således at der det meste af tiden er 2 bolde på skærmen.

Hvis en spiller så misser en bold, dør vedkommende ikke, hvis den anden bold stadig er på banen. Det er derfor kun når der er 1 bold på banen, at man risikerer at miste sine liv. Da battene er meget små, og styringen af dem er elendig, er denne foranstaltning også kærkommen.

Lige som i alle de andre Breakout spil, vælter det også i Batty ned over spillerne med bunker af forskellige symboler, der giver battene nye udfoldelsesmuligheder. Det er f.eks. muligt at få dit bat til at skyde, ændre dets størrelse, samt gøre det klistret. Disse muligheder er alle sammen lånte ide-

er fra de gammelkendte breakout spil, men da det er vel afprøvede ideer, viser de sig meget anvendelige og underholdende.

Intet breakout spil med respekt for sig selv uden underlige grafikdimser, som farer forvildet rundt på skærmen og ødelægger den trivielle rytme i spillet. Grafikdimserne i Batty viser sig i form af mærkværdige fugle, som næsten altid basker rundt i lavhøjde, for at være mest muligt generende.

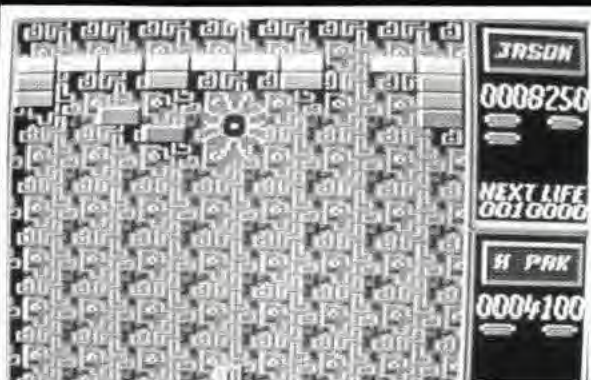
Batty fra Encore Software er egentligt et meget underholdende spil, især hvis man spiller to personer. Problemet er bare, at der findes tilsvarende spil, der har lignende karakteristika, og som på nogle punkter er bedre. Til spillers forsvaret skal det dog siges, at Batty er et billigt spil, så hvis du ikke allerede er bekendt med klassikerne indenfor breakout spil, kan du for relativt få kroner få meget underholdning ud af spillet. Dertil kommer at Batty sigter meget bevidst på at være et 2 mandsspil, hvilket der ikke ret mange af forgængerne gør.

Grafisk set er spillet sådan rimeligt godt. Det eneste kritikpunkt, som direkte lyser ud af spillet, er fuglenes bevægelser, der godt kan virke en kende blinkende. Spillet kan være forholdsvis hurtigt, uden dog på dette punkt at kunne overgå nogen af de gamle kendtninger.

Når alt dette er sagt om Batty, kan man konkluderende konstatere, at det egentligt er meget underholdende, problemet er bare, at emnet er en smule nedslidt.

Grafik	8
Lyd	8
Action	9
Fængslende	8-9
Pris/kvalitet	8-9

Claus Leth Jeppesen



LEISURESUIT LARRY'S FAR

Alle kender vist efterhånden eventyret Leisuresuit Larry, om en skaldet middelalderlig halvidiot, der kun har een ting i hovedet: piger! Men hvem kunne finde på at lave et så skørt og samtidig skønt eventyr?!

Keith Campbell fik en snak med manden, Al Lowe.

Læs hans interview med dataverdens humoristiske mand.



De fleste adventureentusiaster har rejst gennem tid og rum, reddet verden fra forfærdelige trusler, og samlet en samling af uvurderlige skatte.

Men hvem ville havde gættet, at en en skaldet, middelalderlig halvidiot ville tage computerverdenen med storm?

Fik det sidste grin

Hvem kunne med sin bedste vilje have forudsagt ankomsten af en Mr. L. Laffer? Han optrådte første gang i Leisuresuit Larry In The Land Of The Lounge Lizards, i slutningen af 1987.

Faktisk var det jeres redaktør, Christian Martensen, der først fortalte mig om dette "spil-for-voksne", da han ringede og ønskede mig Godt Nytår!

Inden længe tog Larry England med storm. Storbys-yuppierne opdagede også snart Larry, og lavede piratkopier på firmaets PC'er.

Men det var Sierra On-line og Activision, der fik det sidste grin. Mange af piratkopier var nemlig inficeret med en virus, der lavede ravage på de selvsamme PC'er, så vigtig data gik tabt!

Og i den sidste tid har Larry ledt efter kærlighed (Looking For Love - In Several Wrong Places), i et flot comeback.

Manden med det glade ansigt

Larry's alter Ego er Al Lowe, en skaldet med et glad ansigt, der står godt til hans skæg.

Al er ikke noget computergeni - tværtimod. Efter at have uddannet sig som musiklærer blev han dirigent i et gymnasiorkester, hvor han var i 16 år.

På en lidt tilfældig måde var det dette job, der ledte Al ind på sporet af computere og programmering, for samtidig med hans musikarbejde var han også ansvarlig for skolens musikalske festivaler, der indebar meget administrativt arbejde.

Al blev snart klar over, at han havde brug

for en computer for at lette papirusseriet, men skolen ville ikke bevilge pengene til den rette software: Ergo måtte han lave den selv.

Al's første spil

Hans evner til at programmere og så interessen for undervisning og kreativitet fik Al til at begynde på et - undervisningsprogram!

"De fleste undervisningsprogrammer dengang var dødkedelige, så jeg skrev et til min søn, der var 5 år på det tidspunkt," fortæller Al.



Det var "Winnie the Pooh", der er det engelske navn for Peter Pys, og som blev udgivet af Sierra On-Line i 1984, under "Walt Disney Personal Computer Software".

Gennem tiderne har Al skrevet programmer i BASIC, Cobol, C og Prolog, men nu hvor han er fuldtidsansat hos Sierra, bruger han SCI - Sierra Creative Interpreter.

Dette nye system bliver brugt i det nye "King's Quest IV" og "Larry II", og erstatter Sierra's gamle AGI - "Animated Graphic Interpreter".

SCI giver programmøren mulighed for at skrive til selve sproget, ikke til computeren.

Selvom Sierra's udviklingssystem er 100% PC-kompatibelt, behøver programmøren ikke at vide noget om en specifik

computer - en "sort box" konverterer simpelthen source-koden direkte til den påkrævede version, om det er PC eller Amiga eller hvad det nu skal være.

SCI bygger på 16-bit teknologien, hvilket udelader 8-bit maskiner såsom 64'ere, men det kan man jo også sige sig selv, når man ser hvor store Sierra's spil er.

SCI har dobbelt så høj opløsning som det gamle AGI-system, og supporterer avancerede lydkort.

Al afspillede intro-lyden til Space Quest III (3) for mig, og det er uden at overdrive vist noget af det bedste jeg hidtil har hørt!

Falsk 3D-effekt

"Selvom vi kalder vores spil for 3D-eventyr, er de slet ikke i 3D!" indrømmer Al. "For at få karaktererne til at forsvinde, når de f.eks går gennem døre, så snyder vi!"

Der bliver holdt øje med hver eneste pixel på skærmen. Et program "gemmer" to specialskræmme bag dit skærbillede, og når en ting bevæger sig i spillet, bestemmes det om tingen eller baggrunden skal vises.

Al indrømmer at han ikke har spillet andre eventyr, "Bortset fra Leather Goddesses of Phobos fra Infocom" tilføjer han.

"LGOP udkom mens vi arbejdede på Leisuresuit Larry I, og efter en vurdering af det spil besluttede vi endeligt at fortsætte med Larry, der trods alt er et ganske vovet spil."

Men hvad synes Al's kone og familie om hans Larry-person? "Først var de lidt flove," forklarer han, "men da de indså hans harmløse natur - en ærlig nar der virkelig gerne vil have, at man synes om ham, så var det ikke så svært at acceptere ham."

Leisuresuit Larry I er et ret "vildt" eventyr, selvom Al påstår at der ikke er nogle direkte frække ord i det.

"Du BEHØVER ikke engang at taste ordene ind for at løse spillet. Men selvfølgelig, programmet forstår dem HVIS du bruger frække ord!" griner han. "Det er op til dig!"

LEISURE SUIT LARRY'S FAR

De fleste bliver hurtigt enige om, at Larry 2 er væsentligt mildere end 1'eren. Al samstemmer: "Jeg havde ikke mere på hjertet hvad angik at 'samle piger op'. Hvis jeg havde bygget 2'eren på det samme, ville folk bare sige at Larry 2 og Larry 1 var ens."

Så for at give folk valuta for pengene, ud-tænkte Al et stærkt plot til Larry 2, og udvidede det MEGET. Leisure Larry 2 har 1.3 MB source-kode, 1.5 MB animation og 1 MB billeder og musik.



(Og husk at 1 MB betyder en million tegn!) Alt dette bliver selvfølgelig kompileret, så det fylder mindre, men alligevel fylder det 6 PC-disketter, eller 2 Amigadisketter.

Larry 3

Men hvorfor valgte Al en Larry-figur? "På daværende tidspunkt var der næsten ingen humoristiske spil på markedet. Hitchhikers Guide to the Galaxy var det eneste, og det kun perifært.

Hvad med Larry's fremtid? Bliver han overhalet indenom af Polyester Patty? "Nej! Nej!" insisterer Al. "Larry er også stjernen i Patty - og så hedder det Passionate Patty, forresten," korrigerer han.

Det næste Larryeventyr hedder "Where In The Heck Is Leisure Suit Larry?" med undertitlen "Passionate Patty In Pursuit Of The Pulsating Pectorals."

Det bliver det første eventyr fra Sierra, hvor du skal være to karakterer, Larry og så Patty. Men det spil skal vi vente på i endnu 7 måneder ("Og det er når jeg kun arbejder 60 timer om ugen!" griner Al.)



Sierra's spil er på vej ind i en ny æra. I USA har de 22% af PC-underholdningsmarkedet, og folk køber avancerede lydkort som gale, for at få Sierra's fantastiske lyd.

Figuren Larry er også utroligt populær i Tyskland, hvor Al lige har været på besøg. "Hils læserne fra mig, og fortæl dem at jeg ville blive meget glad for at høre fra hele Skandinavien, og hvad de synes om Larry!", sagde Al på vej ud af døren. Det være hermed gjort.

Keith Campbell

GRATIS SUPERBASE PERSONAL!

ATLANTIS AMIGA BRUKERKLUBB er en stor Skandinavisk brugerklubb for Amiga. Vi har nå rundt 1000 medlemmer, men vil gerne ha flere! Derfor gir vi en gratis Superbase Personal med manual til alle som melder seg inn før 1. juli! Dette er hva du får som medlem:

- ✓ Medlemsbladet EXEC (50-70 sider) 6 ganger pr. år
- ✓ 2 disketter med gratis programvare
- ✓ Telefondatabase
- ✓ Gode medlemstilbud
- ✓ Tilgang til over 2000 Public Domain-disketter!

Så hva venter du på? Bli medlem nå, så risikerer du ingen ting! Fyll ut kupongen nedenfor, send den til oss, og betal inn NKr 295,- på postgirokonto nr. 4 57 46 79. Så blir du registrert som medlem, og får tilsendt din Superbase. Hvis du har spørsmål angående klubben, kan du ringe 081-63040 i Norge. Velkommen som medlem!

JA! Jeg vil bli medlem.
Medlemsavgiften min er
betalt på postgirokonto nr.

4 57 46 79

Sendes til ATLANTIS, Parallellen 12, 8012 Jensvoll, NORGE

COM

Navn _____
Adresse _____
Postnr/sted _____
Land _____

ABSALON DATA

Amiga-udstyr:	
Amiga 500	4995,00
Amiga 500+Philips-kabel	7500,00
512 K-ram udv.m.sur og af.	1995,00
10 MB Golan Harddisk	4655,00
3,5" Golan Diskdrev	1390,00
5,25" Golan Diskdrev	1890,00
5,25" Vesalia Diskdrev	1650,00
Quickbyte V Epprommer	790,00
REX Megacart t. Epprom	890,00
Printerkabel Centronics	85,00
Bootsелектор DFD-DPI(2)	79,00
Commodore 64/128 udstyr:	
1541 Diskdrev	1795,00
AGE Multiprommer	675,00
REX Goliath Epprommer	600,00
AGE Brains 386Kbyte t.C64	550,00
REX Variokort(2x37128)C64	135,00
Usupert-Centronics kabel	105,00

Printere og tilbehør:	
HPS 1500 Color	2995,00
Epson LQ500, 24 nA1	4605,00
Star LC 24-10, 24 nA1	3995,00
NEC P 6 plus	8510,00
Enkeltarkføder t. P2200	1450,00

Disketter:	
5,25" D5DD NN	3,25
5,25" D5DD NN HD 1.2 MB	10,00
3,5" D5DD NN	11,00
3" D5DD NN	26,00
Rabat 10 % ved 100 stk.	

Diskettepøse med lås:	
til 80 stk. 3,5"	75,00
til 120 stk. 5,25"	90,00

Joystick og diverse:	
Competition PRO 5000	145,00
Competit. Extra, autofire	215,00
Musenatte	30,00
Eppromletter u. timer	550,00
Epprom 27128/27256	55,00
Epprom 27512	125,00
Philips CM 8833 u. kabel	2450,00

Bøger:	
Kickstart Guide to Amiga	190,00
Amiga Basic Inside a. Out	148,00

Diverse software-med bestilling

Alle priser incl.MOMS

ABSALON DATA

Tlf. 01 67 11 93
Ma.-Fr.: 15-19. Lø.Lukket

HARDCARDS TIL AMIGA 2000- DET ER **GVP**

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

IMPACT™

A2000-HardCard30.
A2000-HardCard45.
A2000-HardCard40Q.
A2000-HardCard80Q.
A2000-HardCard100.

Det professionelle Hardcard til AMIGA 2000. Det er lynende hurtigt, yderst pålideligt, og kompatibelt med andet AMIGA ekstra udstyr. Når det drejer sig om værdifulde og måske uerstattelige data, skal man ikke spare på harddisken.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER:

- * Kombinerer ANSI X3T9.2 kompatibel SCSI controller med et kompakt harddisk drev i 30, 45, eller 100 Mb størrelse.
- * Specielle versioner 40Q og 80Q med hhv. 40 Mb og 80 Mb Quantum Pro Drive harddiske. Quantum diskene er markedets bedste og har en ydeevne helt i top. Gennemsnitlig acces tid på 19 ms.
- * Leveres med AUTOBOOT ROM. Gør det muligt at lave autoboot på harddisk med KickStart V1.3 i ROM.
- * Autokonfigureres helt automatisk ifølge AMIGAENS AUTOCONFIG protocol. Bruger AMIGA V1.3 Fast File system til hurtig disk acces.
- * Ekstra MacIntosh 25-pin kompatibelt SCSI konnektor, med mulighed for at forbinde op til 6 eksterne SCSI enheder. Transfer hastighed op til 4Mb/s.
- * 16-bit DMA data overførsel gennem 16K disk buffer, som sikrer kompatibiliteten med andre AMIGA DMA funktioner (AMIGA blitter aktivitet, Overscan, 4-bit plan, etc.).
- * Brugervenlig installation gennem vinduer og musstyring af software.
- * 12 måneders garanti.

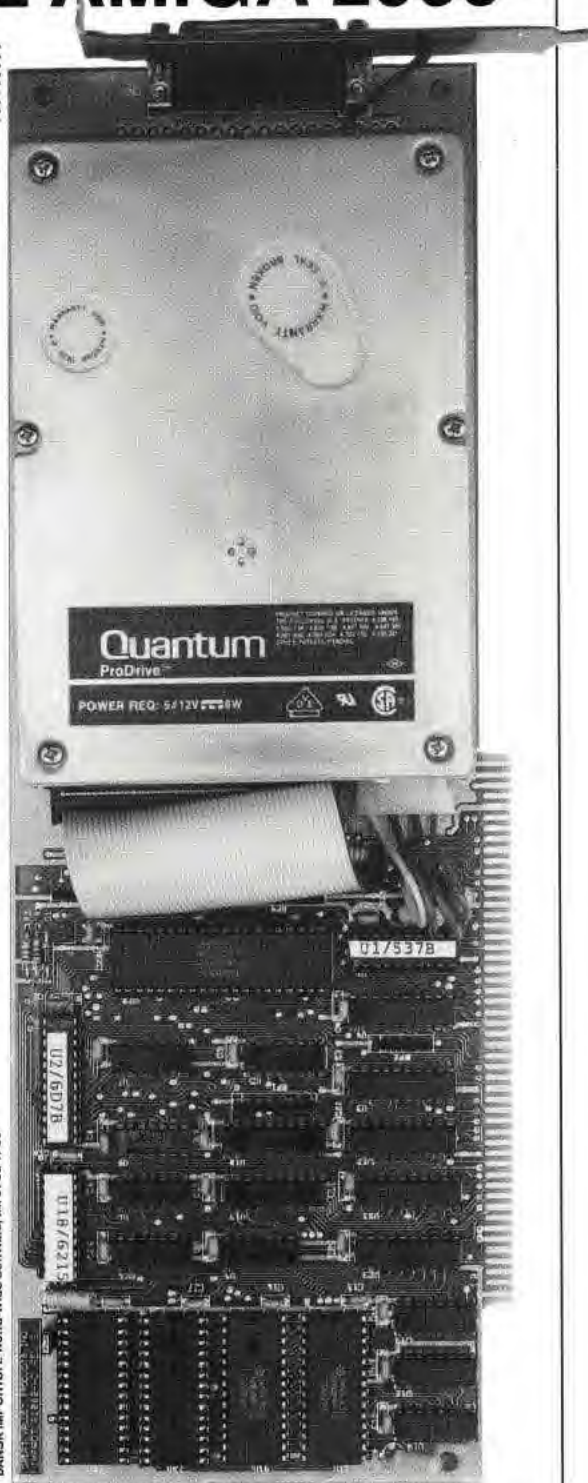
NU OGSÅ 20 Mb HARDCARD FRA GVP!!!

A2000-HardCard20.....	7995,- kr	(9754,- kr)
A2000-HardCard30.....	8995,- kr	(10974,- kr)
A2000-HardCard43.....	9995,- kr	(12194,- kr)
A2000-HardCard40Q.....	11000,- kr	(13420,- kr)
A2000-HardCard80Q.....	16800,- kr	(20496,- kr)
A2000-HardCard100Q.....	19800,- kr	(24156,- kr)

Den fremragende SCSI controller fra GVP fås også som standard A2000 kort, med mulighed for selv at tilkoble en SCSI harddisk. Kortet fungerer samtidigt som RAM kort med plads til 1 ell. 2Mb.

A2000-SCSI/RAM (1Mb/Uden RAM).....	4000,- kr	(4880,- kr)
A2000-SCSI/RAM (2Mb/Uden RAM).....	4400,- kr	(5368,- kr)
A2000-SCSI/RAM (2Mb/2Mb mont.).....	9880,- kr	(12053,60 kr)

(Priser er excl. 22% moms, priser i () er incl. moms)



DANSK IMPORTØR: World-Wide Software, tlf: 31 50 17 00

DIN AMIGA FORHANDLER:

JYLLAND: Eurotrade ApS, Finlandsgade 25, 8200 Århus N., tlf: 86 16 61 11 • El-Fi ApS, Heimdalsvej 18, 7000 Fredericia, tlf: 75 83 32 00 • Datacom, Kirkevangsgade 23, 8700 Horsens, tlf: 75 64 70 07 • Photo AV Engros, Jens Juulsgade 18, 8260 Viby J., tlf: 86 28 73 44 • FYN: Fyns Amiga Center, Munkebjergvej 89, 5230 Odense M., tlf: 66 11 63 45 • SJÆLLAND: C.P. Data, Slotsvej 10, 3400 Hillerød, tlf: 42 26 58 20 • Wildcard, Kiltvej 1, 2650 Karlslunde, tlf: 42 15 24 50 • TERNES, Søborg Hovedgade 65 B, 2860 Søborg, tlf: 31 67 01 66 • BELTØN, Islevej 79, 1650 København V, tlf: 31 31 02 73 • JM Data, Borgersgade 2, 4672 Klippinge, tlf: 53 67 82 00 • Pro Computer, Strandmarkvej 21, 2650 Hvidovre, tlf: 31 78 55 43.

MINI ASSEMBLER

```

1 A=1:D=0:GOTO 4:DATA"DATAOCANDASLBC
CBCSBEQB1TBMBNEBPLBRXBVCSCLCCL
DCLICLUCMP
2 A=0:D=0:GOTO 4:DATA"CPXCPYDECDXDE
YEDORINCINXINYJNPJSRLDALDXLDYLSND
PORAPHAPHP
3 A=1:D=255:DATA"PLAPLPROLRORRII
RTSSBCSECEDESEISTASIXSIYIAXIAYTSX
IXAIXSYA
4 IF B THEN B:DATA A A #
,X,Y*+X*+Y +X +Y*
".1F8###F585#K1F480##
5 B=256:DIM I$(B),I(B)
:READ M$,K$,L$,I$:M$=M$+K$+L$
:FOR I=0 TO 255:IF D$=""THEN READ
D$
6 M=ASC(D$)*3-104:D$=MID$(D$,2):I=3
:IF M>1 THEN I=ASC(D$)-47
:D$=MID$(D$,2):F=255
7 I(1)=I:I$(1)=MID$(M$,M,3)-MID$(I$,
I*3-2,3):PRINT I$(1),NEXT
:OPEN 1,0:POKE 650,F
8 PRINT"CHUD":"P"(CRSR VENSTRE),
(CRSR OP)":INPUT#1,P,L$
:PRINT"(CRSR OP)":IF P=0 THEN PRI
NT"(L.BLAA,CRSR NED2)GOTO4(CRSR O
P2)":END:GOTO 4
9 IF L$=""THEN 15:DATA"F:8
:#-3F9###F686#11F<###F:8:#8
:#8###5$K5$J114K0*=:K:#+3
10 X$=RIGHT$(L$,2):IF X$<"X"OR X$>
+Y"THEN X$="" :DATA"9###5$K5$P1
%<###:K:#M1
11 U=VAL(MID$(L$,5)):H%=U/B
:I$=LEFT$(L$+" ",4)+X$
:FOR I=0 TO F:IF I$(I)<>I$THEN NE
XT
12 H=H%:L=U-H*B:I=I(1)
:IF I>0 THEN POKE P,I
:IF I>4 THEN POKE P+1,L
:IF I>10 THEN POKE P+2,H
13 IF I=3 THEN POKE P,L
:IF H>0 THEN POKE P+1,H
:DATA":B###:505#G1:400#?::D
:#/3:9###:6D6
14 IF I=4 THEN POKE P+1,
U-A*(P+2)AND F:DATA"#31:<###:;D:
#N15B###55L5#1154L0#7=:L:#
15 U=PEEK(P):I=U OR D:PRINT P"(CRSR
VENSTRE),LEFT$(I$(1),4):P=P+1
:L=PEEK(P):IF L>127 THEN L=L-B
16 I=I(1):IF I>3 THEN P=P+1:U=L+A*P
:IF I>4 THEN U=L AND F
:IF I>10 THEN U=U+PEEK(P)*B:P=P+1
17 IF I>2 THEN PRINT U"(CRSR VENSTRE
)":DATA"0359###56L6#R15<###5:L:
##5B###U55T5#:1Y1#U:S:I:#13
18 PRINT MID$(I$(1),5)":GOTO B
:DATA"59###U655T7#A15<21##5:
##C4AB8#C5A5B5#W1
19 DATA"44U1#C:A:B:#(3A9##C6A6B7#41A
<X1#C:A:B<#745B##7555B5#>15451#7<5
:B:#,359
20 DATA"###56B6#215<###5:8:
#6408##6505<5#-104E1#6:0:<
:#)309###06<6#Q10<###0:<:#

```

Programnavn: MiniAssembler
Maskintype: C64
Gevinst: 500 Kr.

Hvis du sommetider sidder og synes, at de programmer der bringes i Super 20 er ubrugelige fordi de lige mangler en detalje før du kan bruge dem, og programmerne i øvrigt er lavet i maskinkode, så har vi hjælpen her.

Ønsker du blot at "smugkigge" i maskinkodeprogrammer, kan du ligeledes få et godt værktøj - læs hvordan du bruger programmet "MiniAssembler" - og lær hvordan du kan rette i maskinkodeprogrammer!

MiniAssembler er, som navnet angiver - en assembler. En assembler er et program der tillader dig at indtaste maskinkode i en slags almindeligt sprog (ligesom BASIC). Dette sprog kaldes assembler eller Mnemonics.

Det programmet faktisk gør er, at oversætte mnemonics til tal,

som computeren så kan forstå (ganske ligesom BASIC oversætter programmet til tal).

Det er jo ingen hemmelighed, at den store fordel ved maskinkode er, at tingene udføres tusindvis af gange hurtigere end BASIC, og at ulemperne er, at de er f..... svært at huske alle de tal, og vel at mærke, putte dem rigtigt ned i hukommelsen. - Det er netop disse to ting en assembler hjælper med. For kan du indtaste programmerne "næsten som i BASIC", undgår du den største ulempe - og får således et særdeles godt værktøj i hænderne.

En assembler koster normalt omkring 800 kroner!!!!

Nå men efter denne lille introduktion, er du vel klar til at læse "kernen" - hvad denne assembler kan, og hvordan.

Start & stop

Assembleren kan startes på flere forskellige måder:

500.-

Vil du vinde 500 kroner skattefrit? Har du check på programmering? Så fat din computer - og lav den mest fantastiske programrutine du overhovedet kan opfinde. Men betingelsen er, at den ikke må være over 20 linier lang.

SPACE BLASTER

```

1 PRINT"(SORT,CLR)E EE EEE EEE EEE E
  EIE?(RUS ON)S+(RUS OFF)C(RUS ON
  )S+(RUS OFF)C(RUS ON)C(RUS OFF)
  EIE EEE EEE EEE EE EE EEEEEEE";
2 IS="B(RUS ON)*E(RUS OFF)"
  :PRINT"EEEEEEEEEE(E(RUS ON)*(RUS
  OFF)EE(RUS ON)*(RUS OFF)E"ISISIS
  ISISISIS"(RUS ON)*(RUS OFF)EE(RU
  S ON)*(RUS OFF)EEEEEEEEEE";
3 PRINT"EEEEEEEEEE":FOR X=0 TO 125
  :POKE B32+X,PEEK(1024+X):NEXT
  :S=54272:U=49264:Z=1
4 PRINT"(CLR)C(RUS ON)*(RUS OFF)N(RU
  S ON)N(RUS OFF)UD(RUS ON)*N(RUS
  OFF)UD(RUS ON)*N(RUS OFF)BCR
  US ON)C(RUS OFF)D(RUS ON)C(RUS OF
  F)B(RUS ON)C(RUS OFF)D(RUS ON)C
  RUS OFF)D(RUS ON)C(RUS OFF)ACRUS
  ON)C(RUS OFF)D(RUS ON)C(RUS OFF)
  D(RUS ON)C(RUS OFF)B(RUS ON)C(RU
  S OFF)E(RUS ON)";
5 PRINT"C(RUS OFF)D(RUS ON)C(RUS OFF
  )ACRUS ON)C(RUS OFF)ACRUS ON)C
  (RUS OFF)C(RUS ON)C(RUS OFF)C(R
  US ON)F*(RUS OFF)F(RUS ON)F*(RUS
  S OFF)K(RUS ON)C(RUS OFF)ACRUS ON
  )C(RUS OFF)C(RUS ON)R*(RUS OFF)
  S(RUS ON)C(RUS OFF)C(RUS ON)F*(R
  US OFF)C(RUS ON)C(RUS OFF)A";
6 PRINT"C(RUS ON)C(RUS OFF)C(RUS ON)
  *F*(RUS OFF)H(RUS ON)F*(RUS OF
  F)K(RUS ON)C(RUS OFF)C(RUS ON)
  C(RUS OFF)C(RUS ON)C(RUS OFF)F(R
  US ON)C(RUS OFF)ACRUS ON)C(RUS
  OFF)C(RUS ON)C(RUS OFF)ACRUS ON)C
  C(RUS OFF)C(RUS ON)C(RUS OFF)F(RU
  S ON)C(RUS OFF)C(RUS ON)C(RUS O
  FF)";
7 H=49152:FOR T=0 TO 124
  :POKE H+T,PEEK(1024+T)-1:NEXT
  :FOR Q=0 TO 28:POKE S+Q,0:NEXT:K=U
8 POKE S+24,15:POKE S+6,240
  :POKE S+4,33:E=31:FOR Q=1 TO 4
  :READ X(Q),Y(Q):NEXT:U=53248
9 POKE U+3,130:PRINT"(L.BLAA,CLR,
  GRAA2,CRSR NED)":POKE U+32,11
  :POKE U+33,0:POKE U+2,116:C=U+21
  :FOR X=0 TO 20
10 PRINT SPC(30)C(RUS ON,SPACE8)"
  :NEXT:POKE 2040,14:POKE 2041,13
  :POKE U+23,2:T=U+30:SYS H
11 POKE U+29,2:POKE U+28,3
  :POKE U+37,5:POKE U+38,6
  :POKE U+39,4:POKE U+40,7
  :POKE 252,2
12 R=RND(1)*4+1:POKE 251,R
  :POKE U,X(R):POKE U+1,Y(R)
  :POKE C,3:A=PEEK(U+E):A=PEEK(T)
13 PRINT"(HOME,RUS ON,
  CRSR NED3)"SPC(5)INI(M)
  :FOR Q=5 TO 25:POKE S+1,Q:NEXT
  :POKE S+1,0:IF 2>3 THEN 2-3
14 POKE 252,2:POKE 2,32:SYS K
  :J=PEEK(56320):IF J=119 THEN POKE
  2,226:K=H+112:SYS K
15 IF J=125 THEN POKE 2,97:K=H+86
  :SYS K:DATA 126,,246,139,126,250,
  20,139
16 IF J=123 THEN POKE 2,226:K=H+99
  :SYS K
17 IF J=126 THEN POKE 2,97:K=H+53
  :SYS K
18 IF PEEK(U+E)>0 THEN POKE 2,32
  :SYS K:Z=2+0.1:M=H+2*13:GOTO 12
19 ON PEEK(T)+1 GOTO 14:POKE 251,0
  :FOR Q=5 TO 25:FOR I=0 TO Q
  :POKE S+1,40-T:NEXT
20 POKE U+37,Q:POKE U+38,Q-1:NEXT Q
  :POKE S+1,0:WAIT 197,13:POKE C,0
  :RUN

```

300.-

RUN: Opstart med en oversigt over instruktioner.

GOTO1: Hurtig genstart med absolutte adresser.

GOTO2: Relative hop i maskinkodeprogrammet - det medfører at koden lettere kan flyttes til andre steder i hukommelsen.

GOTO3: Alle bytes vises som data.

Et komma først på linien stopper MiniAssembleren, og det er således muligt at afprøve det netop indtastede.

Disassemblering

Ordene Assembler og disassembler er hinandens modsatte (antonymer), og det betyder faktisk, at du kan udsponere andres maskinkodeprogrammer med en disassembler. Du kan nemlig gå ind i deres programmer og se, hvad de egentlig har skrevet (i stedet for blot at se en række tal).

Rent funktionsmæssigt oversætter programmet nogle tal til mnemonics - og det letter jo overskueligheden en del, at der står f.eks. BRK istedet for 0, ikke?

Hvorfor så fortælle om disassemblering? Simpelthen fordi MiniAssembler OGSÅ kan disassemblere maskinkodeprogrammer.

For at disassemblere noget maskinkode skal du indtaste startadressen efterfulgt af komma og (return). Det kan f.eks. gøres således:

49152, (return)

Hold nu (return)-tasten nede, indtil programmet har vist nok linier på skærmen (alle tastene har auto-repeat).

Assemblering

Assembleringen sker ved indtastning ligesom ved disassemblering, blot skal der indtastes mnemonics efter kommaet.

Syntaksen kan altså beskrives ved:

«adresse», «instruktion» «operand» Normalt tastes adressen kun ind i første linie, da computeren selv

beregner og skriver de følgende adresser. Alle adresser og operander skrives som decimaltal.

Syntaksen i assembleren afviger lidt fra den ellers sædvanlige i maskinkodemonitorer etc:

Operand	Sædvanlig	MiniAssembl.
Reg. A	ASL A	ASLA
Implicit	RTS	RTS
Umiddelbar	LDA #-80	LDA #- 80
Absolut	LDA 9999	LDA 9999
Abs. index	LDA 9999,X	LDA 9999+X
ZeroPage	LDA 99	LDA 99
Z.p.Index	LDA 99,X	LDA 99+X
Indirekte	JMP (9999)	JMP* 9999
Ind.Index	LDA (99,X)	LDA* 99+X
Ind.Index	LDA (99),Y	LDA* 99+Y
Data, byte	.BYTE 99	DATA 99
Data, ord	.WORD 9999	DATA 9999

Det er muligt at benytte cursorpilene i alle indtastninger, og man kan på den måde rette i linier oven- eller nedenfor på skærmen. Det er ligeledes muligt at rette i linier, som via disassembleren er vist på skærmen. I så fald skal man blot flytte cursoren op i linien og trykke RETURN oven på (efter retelsen).

Assembleren viser straks resultatet ved en assemblering, og det betyder, at indtastes der noget volapyk - vil programmet udskrive hvad det tror der menes (og der skrives derfor ingen fejlmeldelser!).

Selvom programmet er temmelig langt og svært at taste ind, har det desværre ikke været muligt at indsætte checksum. Det betyder dog ikke det store, hvis der er i avet en tastefejl - programmet stoppe blot med en fejlmeldelse, og du kan nu rette fejlen.

At gemme data

Da du sikkert gerne vil gemme dine maskinkodeprogrammer, følger der nu et maskinkodeprogram, der kan gemme en del af hukommelsen på disk (under navnet "RAM1"). For at hente programmet ind igen skal du skrive:

LOAD "RAM1".8.1

20

SUPER

100.-

49200, LDA— 6; LÆNGDE AF FIL-
NAVN

49202, LDX— 88 ; FILNAVN-
ADRESSE

49204, LDY— 192; 88+192*256
= 49240

49206, JSR 65469 ; SETNAM
(FILNAVN)

49209, LDX— 8 ; 8-DISK

49211, JSR 65466 ; SETLFS (DE-
VICE)

49214, LDX— 0; STARTADRESSE
(LAV)

49216, LDY— 192 ; START-
ADRESSE (HØJ)

49217, STX 20

49220, STY 21

49222, LDA— 20 ; STARTADRES-
SE. POS.

49224, LDX— 0 ; SLUTADRESSE

49226, LDY— 200 ; = BYTE 0 SI-
DE 200

49228, JSR 65496; SAVE (START
- SLUT)

49231, RTS

49240, DATA 64 ; ASC("Z") FIL-
NAVN

49241, DATA 58 ; ASC(" : ")

49242, DATA 82 ; ASC("R")

49243, DATA 65 ; ASC("A")

49244, DATA 77 ; ASC("M")

49245, DATA 49 ; ASC("I")

Save-rutinen aktiveres med:
SYS 49200

Indsendt af:

Ole Middelboe

Rytterhaven 30

3520 Farum

Programnavn: SpaceBlaster

Maskintype: C64

Gevinst: 300 Kr.

For de spilleglade mennesker præ-
senterer vi nu stolt "SpaceBla-
ster", der er en ægte arkadekon-
vertering.

Husker du spillet i spillehallen,
hvor du havde et rumskib midt på
skærmen, og hvor der kom me-
teorer fra alle sider - din opgave var
at "blæste" disse meteorer til
småstykker, før de ramte og knu-
ste dit rumskib. Well, handlingen i
dette spil er faktisk den samme,
og du skal nu forsøge at forsvare

dit rumskib mod disse væmmelige
meteorer - og tro mig, det er IKKE
let.

Spillet styres med joystick i port
2, og du affyrer skud ved at rykke
styrepinden i den retning du vil
skyde

And hey hey hey Be carefull
out there...

Indsendt af:

John Reinhold Mikkelsen

Stenstrupvej 98, 1.tv.

4500 Nykøbing Sjælland

Program: Endeløs interrupt

Maskintype: C64

Gevinst: 100 Kr.

Her er endnu et "utility"-program
til folk, der af en eller anden grund
foretrækker maskinkode fremfor
BASIC. Programmet her lader dig
nemlig lave interrupts, der ikke
bliver afbrudt af RUNSTOP/RE-
STORE (som normale interrupts).

Et interrupt betyder, at maskin-
kode-rutinen genererer en "fore-
spørgsel" ca. 50 gange i sekundet.
Denne forespørgsel gør, at inter-
ruptet udføres. Det betyder altså,
at selve interruptrutinen bliver ud-
ført 50 gange i sekundet - uanset
om computeren er ved at køre et
BASIC-program eller blot venter
på tastetryk osv.

Det er derfor temmelig praktisk
at programmere interrupts til
f.eks. skærmflimmer, ur og hot-
keys (taster der får computeren til
at gøre noget bestemt - f.eks. vise
en menu).

Selve programmet her er tem-
melig simpelt, men kræver dog
lidt vejledning:

Når programmet RUN'es beder
det om en startadresse. Det du
indtaster her er, hvor styringen af
din evigheds-interrupt skal ligge.
Det har altså intet med DIT pro-
gram at gøre.

Den valgte adresse huskes (eller
noteres), og du skal nu enten loa-
de din egen interruptrutine eller
taste den ind (f.eks. med MiniAs-
sembler)

Når du normalt laver en inter-

INCREMENT SCROLL

```
1 FOR T=4096 TO 4395:READ A:POKE T,A
  :Z=Z+A:NEXT:IF Z<>29485 THEN PRIN
T"FEJL":END
2 FOR T=0 TO 254:POKE 5376+T,T+1:NEXT
:POKE 5631,0:PRINT"START-SYS4096"
10 DATA 32,159,16,120,169,46,141,20,
3,169,16,141,21,3,162,1,142,26,
208,142,13,220
11 DATA 202,134,252,169,27,141,17,
208,162,8,134,39,169,209,133,254,
169,21,133,253
12 DATA 88,76,43,16,46,25,208,169,0,
141,18,208,160,0,162,0,189,1,32,
157,0,32,232
13 DATA 228,254,208,245,185,221,16,
133,254,200,192,9,208,233,169,209,
133,254,166
14 DATA 39,202,134,39,208,66,169,8,
133,39,160,0,132,251,177,252,10,
38,251,10,38
15 DATA 251,10,38,251,133,250,165,
251,24,105,208,133,251,169,51,133,
1,160,0,177
16 DATA 250,153,200,32,200,192,8,208,
246,169,55,133,1,230,252,208,2,
230,253,160
17 DATA 0,177,252,208,6,169,21,133,
253,132,252,76,49,234,32,68,229,
162,0,138,141
18 DATA 19,4,24,173,166,16,105,40,
141,166,16,173,167,16,105,0,141,
167,16,232,224
19 DATA 25,208,230,169,4,141,167,16,
169,19,141,166,16,169,0,170,157,0,
32,157,0
20 DATA 33,157,0,34,232,208,244,169,
24,141,24,208,96,190,170,150,130,
110,80,60
21 DATA 10,24,141,24,208,96,200,180,
160,140,120,100
```

ENDELØS INTERRUPT

```

1 REM *** EVIGHEDS INTERRUPT
2 REM ***
3 REM *** BY THOMAS KNUDSEN
4 REM ***
5 INPUT"(CLR)INDTAST ADRESSE: ";A
6 FOR I=A TO A+256
7 : READ B:POKE I,B:C=C+B
8 NEXT I
9 IF C<>1996 THEN PRINT"DATAFEJL":END
10 H=(A+10)/256:POKE A+1,
    256*(H-INT(H)):POKE A+6,H
11 PRINT"(CRSR NED)BRUG POINTEREN 82
    0/821 I STEDET FOR 788/789."
12 PRINT"(CRSR NED)START DIT INTERRU
    PT MED 'SYS";A;"'"
15 DATA 169,0,141,2,3,169,0,141,3,3,
    120,173,52,3,141,20,3,173,53,3,
    141,21,3,88
16 DATA 76,131,154
    
```

ruprutine, begynder du med noget kode som dette:

```

SEI
LDA —Start-IRQ
STA 788
LDA —Start-IRQ
STA 789
CLI
RTS
    
```

Fremover, dvs. ved at bruge dette program, skal du gøre følgende:

```

LDA —Start-IRQ
STA 820
LDA —Start-IRQ
STA 821
    
```

JMP Start-adresse: Start valg i programmet

Du skal altså ikke længere skrive SEI og CLI

Når du så skal starte din interruptrutine skal du kalde den adresse du har lagt den "nye" interrupt-start ned i.

Din interruptrutine vil nu køre, også selvom nogle dumme brugere taster RUNSTOP/RESTORE.

Indsendt af:
Thomas Knudsen
Viborgvej 113, 3D
8210 Århus V

100.-

Programnavn: Increment Scroll
Maskintype: C64
Gevinst: 100 Kr.

Maskinkode er IN i denne udgave af Super20, og derfor bringer vi også en smart scrollrutine - og vi spår, at det nok bliver den sidste scroll i lange tider.

Scrollen denne gang er faktisk ret flot, men så er det originale islet heller ikke mere specielt.

Helt præcist drejer det sig om en scroll, hvor bogstaverne bliver større og større, jo længere de kommer ind på skærmen, og det ser ganske imponerende, for ikke at sige råtjekket ud.

Af underlige mærkværdigheder i denne scroll kan nævnes:

BØLGESKÆRM

```

0 POKE 16383,0:REM + SKAERM MONSTER
1 FOR A=24576 TO 24677:READ B
  :POKE A,B:C=C+B:NEXT
  :IF C<>11787 THEN PRINT"DATA ERRO
    R?"
2 DATA 120,169,1,141,26,208,141,13,
    220,169,42,141,20,3,169,96,141,21,
    3,169
3 DATA 27,141,17,208,169,46,141,18,
    208,162,8,189,0,97,157,64,97,202,
    16,247,88
4 DATA 96,46,25,208,162,0,188,0,97,
    173,18,208,205,18,208,240,251,41,
    7,9,16
5 DATA 141,17,208,136,208,238,173,18,
    208,24,105,8,205,18,208,208,251,
    232,224
6 DATA 9,208,219,238,48,96,173,48,96,
    201,64,208,5,169,0,141,48,96,76,
    49,234
7 B=9:REM +SINUS STØRRELSE 1-9
8 L=0:FOR A=0 TO 2*PI STEP(2*PI)/64
9 K=(SIN(A)*B)+(C+1)
10 POKE 24832+L,K:L=L+1:NEXT
11 SYS 6*4096
    
```

Scrollteksten skal POKE's ind fra adresse \$1500 og fremefter.

Koderne der POKE's ned i lagret skal være skærmkoder IKKE ASCII.

Alfasnabel (¿) betyder, at scrollteksten skal begynde forfra.

Og sidst men absolut ikke mindst: Rutinen startes med:

SYS4096

Indsendt af:
Jesper Madsen
Rørmosen 51. 1. tv
4000 Roskilde

100.-

Programnavn: BølgeSkærm
Maskintype: C64
Gevinst: 100 Kr.

Som rosinen i nølseenden har vi programmet Bølge Skærm, der som navnet antyder, får skærmen til at bølge op og ned.

Selve programmet kræver ingen forklaring, og er virkelig en im-

ponator af rang. Forestil dig for eksempel, at du netop har skrevet, hvem der har lavet programmet - og skærmen så bølgere frem og tilbage for ligesom at understrege, at du altså har tjek på det der!

Hvorom alt er, så startes rutinen med kommandoen:

SYS 24576

Desværre er der ikke indbygget et stop i programmet, så du må altså selv ind og "lege" med koden. Men det er jo også let nok, nu hvor du har fået programmet MiniAssemblér.

Indsendt af:
Christian Hessenbruch
Tjømeparken 3
400 Roskilde

Sådan deltager du!

For at vinde vores skattefrie præmier, skal du opfinde verdens bedste rutine på 20 linier, eller mindre, og sende den ind til os. Vi vil hverken have bånd eller disk med rutinen på, men blot en læselig udskrift, hvadenten den er skrevet i hånden eller via printer.

Vores eksperter tester så hver måned alle indkomne rutiner, og den heldige vinder 500 kroner. Til 2. præmien udbetales 300 kroner, og 100 kroner går til dem, der ikke får nogen placering.

Vi sender ikke udprintningen tilbage, og kan vi ikke bruge den, "arkiverer" vi den blot lodret.

Du har ingen mulighed for at ringe og kontrollere om netop din rutine er udvalgt, da det bliver gjort i sidste øjeblik for deadline, så de allerbedste rutiner kan komme læserne til gode. Altså send ind og vind på adressen:

"Computer"
St. Kongensgade 72
1264 København K
Mærk kuverten "SUPER 20/MASKINTYPE"

Danske Commodore klubber

Ja du læste rigtigt - nu vil du hver måned i DIT Commodore magasin kunne finde en oversigt over aktive Commodore klubber, lidt information om klubbens arbejde, mødeaktiviteter og tidspunkter. Hvis din klub ikke er med på listen, så aflever kuponen til din klubfor-

mand, og bed ham udfylde den og sende den til:
Forlaget Audio A/S
"COMputer"
St., Kongensgade 72
1264 København K
Mærk kuverten: "Commodore klubber"
PSI Optagelsen er GRATIS!

Computer Klubben Nordjylland

Niels Ebbesenegade 24, 2. sal
9000 Ålborg
Tlf. 08-116311
Kontaktperson: Gunnar Andersen
Klubben startede i 1984, og har 40 medlemmer.
Mødeaften: Tirsdage mellem 19-22
Aldersgruppen er ALLE aldre
Der bruges både Commodore og andre computere.
Yderligere data: Ingen

Blue/Data-Holmstrup

Jemaldervej 215
8210 Århus V.
Tlf. 06-263131
Kontaktperson: Allan Levisen
Klubben startede i 1985, og har 32 medlemmer
Mødeaften er Mandag, fra kl. 19.
Aldersgruppen er fra 14 år.
Der bruges Amiga, C64 og 128.
Yderligere data: Såfremt medlemmer er interesserede i specielle kurser/aktiviteter der er økonomisk mulige arrangerer klubben det gerne.

CBM 8000 Vestegnen

Ågård 50, 2.th.
2635 Ishøj
Tlf. 02-542199 Tirsdag og Torsdag fra 20-22
Kontaktperson: Jan Frørup
Klubben startede i 1988 og har idag 14 medlemmer
Mødeaftener er ikke fastlagte endnu med tiden.
Aldersgruppen er fra 20 år og op
Der bruges KUN Commodore Serie 4000 og 8000!!!
Yderligere data: Vi er en gruppe mennesker der er i fuld sving med at starte denne specielle klub op. Klubben er udelukkende baseret på de gamle professionelle CBM 8000 serie maskiner, som f.eks. 8032 eller 8296. Formålet med klubben er at udbrede kendskabet til disse maskiner, da man for en billig penge kan anskaffe sig ganske udmærket computer.
Når vi finder nogle gode programmer, søger vi dem frigjort, så alle kan få glæde af dem. Vi laver også en stor del selv, både i ren BASIC, Comal 2.0 og baseret på Business ROM.

Computergruppen Gladsaxe

Værebrovej 14, 1. 2.
2880 Bagsvaerd
Tlf. 02-988507
Kontaktperson: Peter Colmorton
Klubben startede i 1986 og havde 50 medlemmer da denne side blev oprettet - så fik vi meldingen 100 medlemmer, og 8 dage efter var tallet 125 - godt kørt Gladsaxe.
Mødeaften er hver onsdag i Borgernes hus, Søborg Hovedgade 79, mellem kl. 18-22.
Aldersgruppen er ALLE aldre.
Der bruges både Amiga, C64, PC og andre.
Som ekstra findes en MIDI-musikgruppe.
Yderligere data: Gratis adgang for alle. Der er 3 PC computere til rådighed, plus en printer. Diverse monitoren til Amiga, samt meget andet. Nærmere oplysning hos Peter Colmorton.

Skovlunde Computer Forening

Lundebjergsskolen, Lundebjergvej 72
2740 Skovlunde
Tlf. 02-912682
Kontaktperson: Ove Munch
Klubben startede i 1983 og har 28 medlemmer
Der er mødeaften hver tirsdag kl. 19 til....
Aldersgruppen er for ALLE aldre.
Der bruges VIC20, C64, C128, Amiga 500/2000
Yderligere data: Der undervises i BASIC, COMAL 80 og maskinkode, begyndere og øvede og specielle hardware grupper.
Klubben afholder åbent hus aften, inviterer forskellige forhandlere til at demonstrere forskelligt udstyr. Derudover afholdes interne konkurrencer, samt med de andre klubber.

Rander Computer Club

Udbyhøj 150, gården
8900 Randers
Tlf. 06411348
Kontaktperson: Niels Steen Jensen
Klubben startede i 1983 og har ca. 50 medlemmer.
Mødeaften er hver onsdag fra kl. 19.30 - ??

Aldersgruppen er fra 10-70
Der bruges her Amiga, C64, C128, PC og andre.

Yderligere data: Klubben kører året rundt faste kurser eller studiekredse over forskellige emner. Aktiviteterne planlægges for et halvt år af gangen. For øjeblikket arbejder klubben med et elektronik og BASIC kursus for begyndere i samarbejde med Randers Data Club.
Der har løbende gennem tiden været afholdt kurser i C64 maskinkode, BASIC, tekstbehandling og regneark, C, Mandelbrot og meget andet.
Aktiviteterne ventes fortsat. Der holdes også almindelige klubaftener. Klubben råder over egne maskiner, 4 stk. Klubben har et tidsskriftbibliotek og diskettebibliotek. Klubben arbejder sammen med andre klubber i det nord- og midtjyske.

Randers Data Club

Lyrevej 6, Vorup
8900 Randers
Tlf. 06-439384
Kontaktperson: Helge Buch Rasmussen

Klubben startede i: 1987
Medlemstal: 75
Mødeaftener: Onsdag og Lørdag
Tidspunkter: Onsdag 19-22, Lørdag 9-12
Aldersgrupper: Fra 8-72 (70% under 25)
Maskintyper: 12 64'ere, 1 Amiga, 6 PC'ere.
Faste kurser: BASIC - flere niveauer/AML/64'er Grafik/DOS
Interessegrupper: Superbase 64/128/Amiga/AML - videregående.
Derudover: Klubblad/Kontakt til andre brugergrupper

COMBIT

Ålekistevej 159
2720 Vanløse
Tlf. 01-745138 (Mandage)
Kontaktperson(er): John/Poul/Carlo
Klubben startede i: 1985
Medlemstal: 22
Mødeaftener: Mandag
Tidspunkter: 19-??
Aldersgruppe: 14-80
Maskintyper: Commodore 64
Klubben holder kursus i MC-Programmering, Temadage arrangeres bl.a. med tekst og regneark fra Vizastar. Vi har 5 sæt 64'ere+EPROM-brændere, COMAL 80 og Expert Cartridge. Klubben afholder og deltager i forskellige konkurrencer.

Los Amigos

Nøddevej 13
7451 Sunds
Tlf. 07 14 22 12
Kontaktperson: Jørgen Kjærsgård
Klubben startede i: 1987
Medlemstal: 36
Mødeaftener: Hveranden lørdag
Tidspunkter: 10-??
Aldersgruppe: 12-25
Maskintyper: Amiga 500
Der køres året rundt med faste kurser. Disse kurser er under ledelse af den kendte (!!!?) Dr. Flap og omhandler:
Maskinsprog, Højniveausprog og Symbolsprog.
Desuden udvikles løbende nye ordere til C-biblioteket. Klubben råder over een fælles maskine, et stort diskettebibliotek, samt tidsskriftbibliotek.
Der er kontaktpersoner i flere Midtjyske byer. Kontakt klubben

for nærmere information. Vel mødt!

NEM-SOFT INT.

Postboks 348
6400 Sønderborg
Tlf. -
Kontaktperson: Finn Jacobsen
Klubben startede i: 1989
Medlemstal: 25
Mødeaftener: Ikke lagt fast
Tidspunkter: Ikke lagt fast
Aldersgruppe: fra 16-
Maskintyper: Amiga 500/2000, C64 og IBM PC
Klubben er nystartet i Sønderborg på 25 medlemmer, hvoraf 8 bor i Sønderborg og 17 i udlandet (Norge, Tyskland, Frankrig, Canada, USA, Australien). Disse står vi i kontakt med bl.a. via Modem. Klubben vil beskæftige sig med: MC-Programmering, grafik, musik, datatransmission, regneark. Klubben ønsker kontakt med andre bruger grupper.
Der vil blive afholdt interne konkurrencer, og der vil blive udsendt et klubblad hver 3. måned. Klubmederne vil evt. blive afholdt på Sønderborg hus. Der skal selv medbringes computer/grej.
Skriv til os nu!

Holstebro Commodore Club (HCC)

Nørrelandskolen
7500 Holstebro
Tlf. 07-840329
Kontaktperson: Henrik Sejersen
Klubben startede i: 1984
Medlemstal: 30
Mødeaftener: Onsdag
Tidspunkter: 19-22
Aldersgruppe: 13 til ...
Maskintyper: Amiga, C64, H.C.C. er klubben hvor det sker!! Klubben bryder deres hjemmer med Amiga's ufattelige audio-visuelle muligheder.
Som medlem af HCC har man adgang til klubbens bibliotek, der inkluderer tidsskrifter, litteratur og PD software.
Klubbens foretrukne programmeringssprog er BBC BASIC maskinkode, men andre sprog kan også komme på tale, hvis nogle medlemmer skulle være interesseret. Desuden afholder vi ofte weekend-kurser, konkurrencer og meget andet.

Kupon:

Oplysninger om vores Commodore klub:

Klubbens navn: _____

Adresse: _____

Postnr./By: _____ Telefon: _____

Kontaktperson: _____

Klubben startede i 19 _____ Medlemstal: _____

Mødeaftener: _____

Tidspunkter: _____ Aldersgruppe: _____

Maskintyper: _____

Derudover max. 200 tegn med oplysninger om klubbens arbejde, kursusaktiviteter etc.

NYT FRA DIN COMMODORE BUTIK

CUMANA 3 1/2" DREV
Super lydløst drev med hurtig access,
og afbryder **1295,-**



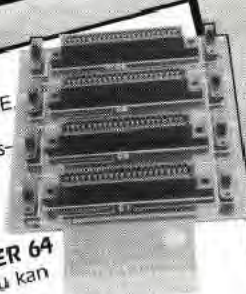
A590 HARDDISK/RAM UDVIDELSE
Lynhurtig 20 Mb SCSI-
harddisk. Autobooter
med Kickstart 1.3.
Forsynet med
sokler
for op til
2 MB
RAM. **7595,-**



CUMANA 5 1/4" DREV
40/80 spors omskifter på frontpanel **1695,-**



DELA 4 BOARD 64
Perfekt til EXPERT CARTRIDGE
FINAL CARTRIDGE m.v.
Trykknævalg af port med lys-
indikering samt resetknop.
KUN 298,-



DELA USER EXPANDER 64
Udvider userporten så du kan
montere op til 3 devices.
F.eks. printer, modem m.v.
KUN 158,-

EXPERT CARTRIDGE
Danmarks mest
populære
værktøj til f.eks.
kopiering af
genstridige
programmer.
Kom ind og se
hvad den kan.
KUN 398,-



MUSSEMATTE
Beskytter din mus
mod unødigt
slitage.
Rød eller blå
98,-



MOUSE MASTER
MUS/JOY STIK
omskifter.
Slut med at
skifte stik.
395,-



NYHEDER!

DOS 2 DOS
Gør det let at overføre MS-DOS
og ATARI ST tekst og datafiler
til og fra AmigaDos. **475,-**

Kickstart 1.3 ROM **250,-**
Workbench 1.3 DISK **250,-**

Alle priser er incl. moms.

BETAFON

Istedgade 79 · 1650 København V
Telf. 01 31 02 73

EVENTYRERNES The Dungeon

Police Quest, Space Quest II og Manhunter er ude nu til Amiga'en!

Og at dømme efter TDM's røde og trætte øjne, er det bare om at få grunkerne op af pungen, og aflægge nærmeste softwarehandler et besøg. Det er tre eventyr, du KLART skal have, hvis du er en seriøs eventyr-freak (også selvom du ikke er det).

Og så har Keith Campbell interviewet Al Lowe, manden bag Leisure Suit Larry, og den spændende samtale kan du finde andetsteds i bladet.

Helpline:

To Amiga-freaks, Lars og Lars i Herlev kan ikke få rockerne til at fjerne deres motorcykler i Police Quest.

Mens så er det at i blots skal trække staven frem (nightstick), og give dem et slag over nakken.

The HULK er et problem for Morten Nørgaard, der gerne vil hive i jernringen, ud af den første DOME og vide hvor man skal gemme GEMS.

Hulk ikke mere Morten: REMEMBER NIGHTMARE, og for at komme ud trykker du på knappen i gangen, så gassen bliver forsinket.

HULK er et svært/mærkeligt eventyr, så hvis du er ny bør du nok tage et eventyr som Colossal Cave eller Wishbringer istedet.

Jens Hennevalt sidder og mosler med tre eventyr på een gang: I Space Quest II vil han igennem mosen, i Shadowgate vil han bruge stenslyngen, åbne døren i "Well Room" og bruge "Well", og i Zak McKracken sidder han fast i London, vil tegne lidt i Cairo og Mexico, trykke på knapper på Mars og finde en nøgle, og så til Mars.

Mosen klares med nogle bær, der smøres ud på kroppen, stenslyngen bruges mod kyklopen (Var der nogen der sagde David og Goliath - nej vel!? Det var godt!), døren springes over og "well" springes ned i.

I London giver man vagten lidt at drikke, og kortslutter "gate". Tegningen til Cairo findes på Mars, og tegningen til Mexico findes et andet sted på jorden -

keep searching. Knapperne skal trykkes ind i en speciel rækkefølge - besøg en hekse doktor!

Nøglen er ikke en nøgle, men en meget stor B... P..

igen så du undgår høj-
spændingen.
Waxworks - Brug beam til
at fastigøre trapdoor med
Selv tag bruges ikke til
nogle, man skal bare læge
osten og give den til rotter-
ne, når man bliver fange-
brug crowbar til at åbne
sarkofagen med.
[Juxta - for at fjerne nogle
penge, kan du smide har-
ten, læg stæppeskoene på,
og give et nummer på per-
tuen]



Dungeon Newsflash

Gold Rush!, Police Quest II og Kings Quest IV kommer også snart til Amiga. I Gold Rush! er du Jerrrod, en firmafunktionær der sælger sit hus, pakker sine kufferter og drager vestpå for at finde guld.

"Sex Vixens From Space" får snart sin efterfølger,

som Freespirit Software har kaldt "Bride of the Robot".

En professor Wang har udviklet den første robot med sexualitet. Nu er robotten imidlertid gået berserk og har kidnappet Miss Galaxy!

Du er Brad Stallion! Du skal redde hende! Kommer til Juni.



Adventure Games!

The Last Inca, kun Amiga.

Freespirit Software i USA kender de fleste vel for "Sex Vixens From Space", et eventyr af den mere vovede slags.

Men nu vil firmaet åbentbart også udgive eventyr der ikke nødvendigvis behøver at indeholde letpåkledte damer, nemlig The Last Inca. Og at eventyret så er skrevet af to danskere gør jo heller ikke sagen verre!

Handlingen foregår i Inca-tiden, og tro mig, det er langt tid siden!

I mange år blev en ond troldmand holdt fangen af tre gode troldmænd. Men da den sidste af de gode troldmænd døde, bestak den onde troldmand Zulphosi sin fangevogter, og slap fri.

Nu er han fuldt af hævnlyst overfor det stakkels Inca-folk, det eneste han endnu behøver er "The Crown of Power", så han kan gøre hvad han vil.

Du skal finde "The Crown of Power" FØR Zulphosi, og dermed redde Inca-riget.

Eventyret er med grafik og lyd, men begge dele kan heldigvis slås fra.

Det gøres ved at du trækker en lille menu frem, hvorfra du også kan save/load.

Du starter din quest i familiens hytte, hvor også mor og far er tilstede. De to programmører har fået en ganske god interaktion med i eventyret, for personer foretager sig selvstændige ting uafhængigt af hvad du gør.

Hvis du påvirker personer, gennem handling eller tale, reagerer de selvfølgelig også. F.eks. tog jag en gryde med fra hytten, og fem sekunder efter kom mor rendende og tog den fra mig igen! Og mens jag stod hos smeden brød far ind og brokkede sig over nogle dårlige værktøjer, som han så fik erstattet!

Så der er masser af liv i eventyret! Umiddelbart virker det ikke som om at man skal tegne et kort, men det er jo næsten en dødsynd at sige sådan noget...



Rumbeskrivelserne er gode og fyldt med atmosfære, og parseren virker ganske avanceret. Hvis jag skal være helt ærlig kom jag ikke synderlig langt i eventyret, men det glæder jag mig virkelig til.

Fuldtud anbefalesverdigt eventyr, der som sagt er Danish Dynamite når det er bedst.

Dansk forhandler: Worldwide Software, tlf: 01 507 100

The Scores:

Lyd	55%
Grafik	40%
Præsentation	30%
Ordforråd/Parser	75%
Sværhedsgrad	60%
(Man skal bruge hjernen, og det er jo godt)	
Valuta for pengene	80%
TDM mener	70%
(The Last Inca er ikke bedste eventyr der findes, men med tanke på alle de b-eventyr der efterhånden er lavet, bliver du bestemt ikke snydt med dette eventyr.)	

Brokkassen

Henrik Dohmann har mange problemer i "Knight Orc" (Selvom han er indædt RPG-fanatiker):

1) I part 1 er der et tårn. Hvordan kommer jeg ind i det?

2) Hvad jeg bruge Detect, Sword, Locate, Fireball, og Magician til? Jeg har især problemer med Detect!

3) Hvordan kommer man ind i Crystal Castle?

4) Hvad står der på Driftwood Lump, og hvad skal jeg bruge den til?

5) Hvad skal man i korridoren hvor der står "no robots"?

Skriv straks ind til TDM og hjælp stakkels Henrik!

og fjern trappeskolden
(så den åbner sig), og gå op
geskaber. Aktivér døren
pen. og klik LIGE MIDT på pen-
Under søg køkkenet nøje.
placér den ved trappen
sen fra arbejdsrummet og
Chono Quest - Tag klod-
stjenkast væk...
en elevatortur er kun el
må man putte i munden, og
ikke kan have i hænderne.
Space Quest - Hvad man
Hint Hunt



AMIGALLERY



"Electric Dreams"



"Vingebånd"

Velkommen tilbage til endnu en omgang af Amigallery. Denne gang er vinderen Stig A. Olsen, fra vort broderland Norge. Han har indsendt en del billeder, hvoraf jeg denne gang har valgt 2. Vinderbilledet hedder "Electric Dreams", og er meget, meget High Tech. Grunden til at vi har Valgt "Electric Dreams", som denne måneds billede, er at billedet er veludført og godt, selvom det måske ikke er så originalt.

Stig har også lavet "Fantasy" som også er ovre i high tech stilen, men ligeledes godt arbejde og et sjovt brug af perspektiv og farver. Døm selv!

Gallery er tilbage, og Lars Merland viser hvad læserne kan præstere af kreative udfoldelser på deres Amiga. Hvis du sidder med lækre kunstværker, som du foreløbig kun selv nyder, hvorfor så ikke vise dine evner her i Gallery?



"Fantasy"



"Night Girl"



"DKNightmare"

Under alle omstændigheder går 1.ste præmien til Stig fra Norge, som flaks modtager et stk Photon Paint for ulejligheden.

Martin Olsson Fra Herlev har lavet et billede der hedder Vingeånd. Her er vi lidt mere ovre i det eventyragtige, med et billede af en dragelignende tingest. Godt tegnet Martin!

Billedet her får en delt anden plads med vores næste deltager som er Kent Jensen fra Solbjerg.

Her er en tegning som måske kan få de kære læsers lidt firkantede skærmøjne og tanker til at rette sig mod andre værdier her i tilværelsen end computere. Billedet hed-

der Night Girl. Undertegnede kunne godt tænke sig at se den unge dame der har stået model, så er der nogen der har adressen så....

Begge 2.plads billederne bliver belønnet med 200 skattefrie kroner.

Månedens Rædsel

Månedens sidste billede falder ind under kategorien "Månedens Rædsel" Det er indsendt af Peter Cardow, fra Brønshøj som skriver:

"Hej Lars, Hvorfor altid så korrekte og far-

vefyldte billeder. Hvorfor ikke lidt mere "grafikflip" som dette? PS! Tak for et godt blad".

Kære Peter, tak for dit billede. Som du ser har jeg taget din opfordring op og vist dit "grafikflip". Anmelde det vil jeg ikke, det skulle da lige være til politiet. Billedet hedder DKNightmare, og taler næsten for sig selv! PS! Peter, - få din veninde til at tale med en læge om det lille fysiske handicap!

Det var alt for denne gang. Jeg glæder mig til at modtage en ny stak disketter fra vore meget kunstneriske læsere.

Lars Merland

IGEN I NÆSTE NUMMER

Kan du læse spændende nyt!!

Stortest af Dpaint

"COMputers" grafiske ekspert Torben Hammer, tester og beskriver verdens bedste tegneprogram i allernyeste version.

Amiga Power Works

John Petersen er tilbage med små lækre maskinkode-rutiner, der kan få din Amiga til at gøre de utroligste ting. Lige til at taste ind...

C64 Imponator effekter

Der findes mange måder at lave udvidelser til din 64'er selv for meget få penge. "Computer" tegner og fortæller.

Og så har vi selvfølgelig:

- * Masser af nyheder
- * Super 20
- * Amiga tips og tricks
- * The Dungeon
- * De varmeste spilnyheder
- * COM/POST og PD-Corner, og... meget meget mere...

Med forbehold for ændringer

Køb "COMputer" nr. 7/8 1989 i kiosken fra den 29/6 1989

"COMputers" GULD-KLUB forhandlere - DIN eksklusive abonnementsklub!

Alle nedenstående forhandlere kan tilbyde dig en god rabat, hvis du fremviser dit personlige GULD-KORT!!

Forhandler:

Tilbyder:

ProComputer
Strandmarksvej 21
2850 Hvidovre
Tlf: 01 78 55 43

DAM FOTO
Buktorvet
9560 Hadsund

Vestlysk FOTO-CENTER
Vestergade
7820 Løngby

Dam Foto
Sk. Mathiasgade 82
6800 Viborg
06615899

DAM-FOTO
Vestergade 4
7900 Nykøbing M.
Tlf: 07 72 38 72

Professional Studio Equip.
H.C. Andersenegade 22
Tlf: 09 13 99 81

Leg & Data
Korsgade 12
5800 Vejle
Tlf: 05 38 08 32

DAM FOTO
Frederiksgade 8
7700 Thisted
Tlf: 07 92 39 92

Betafon
Isedgade 79
1650 København
Tlf: 01 31 02 73

Dam Foto
Danmarksvej 48
0900 Frederikshavn
08421910

Spil og programmer
Tilbehør
Commodore PC 10 II

Software
Computertilbehør

PC-hardware
Hjemmecomputere
Hardware
Software

Joysticks
Software

Software
Joysticks

Amiga 2000
Amiga hard-
og Software

Joysticks
Software

Software
Joysticks

Disketter
Joystick
Software
Prof. software

Software
Joysticks

Mercom Data A/S
Jernbanegade 7
4700 Næstved
Tlf: 03 72 68 88 / 72 68 34

Østykke Foto & Computercenter
Frederiksborgvej 7
3650 Østykke
Tlf: 02 17 94 94

Skandinavisk Computercenter ApS
Falkoner Alle 7981
2000 København F.
Tlf: 01 34 68 77

HAGNER
Ahlgade 26
4300 Holbæk
Tlf: 03 43 05 35

HARD-SOFT CBM, AFD.
Dannevirkevej 71
4200 Slagelse
Tlf: 03 53 51 01

"Georg Christensen"
Axeltorv 10
4700 Næstved
Att.: Niels C. Jensen
Tlf: 03 72 20 24

BMP-DATA
Postbox 41
3330 Garslev
Tlf: 02 27 61 00

Peppes' Pizza
Gøtthoragade 101
1123 København K.
Tlf: 01 13 22 15

Peppes' Pizza
Rådhuspladsen 57
1550 København V.
Tlf: 01 32 59 59

64/128 software
Amiga software

Software
Disketter
Papir/box

Amiga Software
Amiga Hardware
Creative Sound

Software

BASIC 8 Extension
BIG BLUE READER
128

Joystick
Software

Joysticks
Disketter

20% rabat på
alle store
pizza'er

20% rabat på
alle store
pizza'er

Stjerne Data
Straussvej 79, Frøbjerg
9200 Aalborg
Tlf: 06 34 33 44

HN DATA
Møllergade 83
5700 Svendborg

Dam Foto
Allgade 76
5700 Birkenslev
08620770

CPU 9000
Nørregade 27
9000 Aalborg
Tlf: 06 13 22 77

CPU 2300
Armagerbrogade 124
2300 København S.
Tlf: 01 55 25 00

CPU 2610
Rødovre Centrum 208
2610 Rødovre
Tlf: 01 41 80 42

CPU 5000
Fogedstræde 26
5000 Odense C
Tlf: 09-812633

CPU 2000
Falkoner Alle 14-16
2000 København F.
Tlf: 01 24 21 21

CPU 2100
Østerbrogade 110
2100 København Ø.
Tlf: 01 43 04 00

TGP DATA
Søndergade 29
4180 Sønder
Tlf: 09 63 17 57

CPU 8000
Åboulevarden 45
8000 Århus C
Tlf: 06-183633

Disketter
Diskbøje
Joysticks
Printers

Disk + boks
Fuldpris-
programmer

Software
Joysticks

Joysticks og
software til
64/Amiga

Joysticks og
software til
64/Amiga

Joysticks og
software til
64/Amiga

Joysticks og
software til
64/Amiga

Joysticks og
software til
64/Amiga

Joysticks og
software til
64/Amiga

RABAT:
20% på
reparationer +
diverse

Joysticks og
software til
64 og Amiga

Kære Annoncør!

Husk at sidste frist for aflevering af materiale til næste nr. af COMPUTER er

**FREDAG
D. 2. JUNI 1989**

Med venlig hilsen

**COMPUTER
Annonceafdelingen
33 11 32 83**

AMIGA

PHILIPS GM 8833

KUN 2295,-

incl. kabel

AMIGOS 3 1/2 DREV

KUN 1195,-

STAR LC 10

KUN 2395,-

Vi har meget mere

Aut. AMSTRAD PC forh.

HOME DATA

BIRKSØVEJ 8

8240 RISSKOV

86 179499

AMIGA

2 Mbyte RAM: *Ny nedsat pris!!*
Til Amiga 500 og 1000: **5800,-**

GOLEM:

Alt GOLEM udstyr er monteret i et solidt, amigabeige metal kabinet. Desuden er tilslutningsbussen videreført, og der er selvfølgelig afbryder.

3 1/2" diskdrev:

- 1) 33 mm. højt med display. Med NEC 1037 A drev. Fuldstændig lydøst. Displayet viser hele tiden hvilket spor på disketten der læses/skrives på.



1495,-

- 2) Som ovenstående, blot uden display.



1345,-

- 3) Med 1036 A drev, tilbudspris.

1145,-

- 4) Til Amiga 2000 internt.



1225,-

5 1/4" diskdrev:

NEC drev med omskifter mellem 40 og 80 spor. Kan både bruges til AmigaDOS og MS-DOS. Med display koster drevet

1945,-

Uden display **1795,-**

Lattice C v 5.02

* Compiler, optimizer, assembler, source-debugger samt editor i en pakke.

* Grep, make, extract samt andre UNIX util.

* Understøtter også 68020, 68030 og 68881

Ring og hør nærmere. **2395,-**

Ideel til programmering på Amigaen.

Golem harddiske:

Vi har nu fået Golems nye harddiske hjem, i størrelser på 20, 31, 40 og 80 Mbyte. De leveres til alle tre Amigamodeller. De fungerer problemfrit med det nye FastFileSystem, og er meget hurtige.

20 Mbyte: **4950,-**

40 Mbyte: **7995,-**

Software:

Sculpt/animate/68881. **795,-**

Aztec C 3.6 prof. incl. sds **1395,-**

C-kompilator, assembler, debugger m.m.

Aztec source debugger **445,-**

Power windows **745,-**

Quarterback. Virkelig godt harddisk-backupprogram. Hurtigt og nemt at bruge. **395,-**

DOS-2-DOS. Overfører filer mellem

Amiga- og MS-DOS. **475,-**

AMCO data

2960 Rungsted kyst

Tlf: 02 76 64 62

Tirsdag-Fredag mellem 16⁰⁰ og 19⁰⁰

1 års garanti på alle varer.

Priserne er incl. 22 % moms.

Alle varer vil som regel være på lager, og kan sendes efter aftale.



FOR OS ER DET EN
SPORT AT VÆRE BILLIGST

DISKMAN APS

VINTERTILBUD · VINTERTILBUD

Disketter

Diskpriser ved 100 stk.

5,25" Mærkevarer	excl. moms	incl. moms
Fuji 48 TPI DSDD	3,75	4,58
Platinum 96 TPI DSDD	3,95	4,81
Athana 48 TPI DSDD	5,95	7,26
Athana 96 TPI DSHD	11,95	14,58
Kao 48 TPI DSDD	5,95	7,26
Kao 96 TPI DSHD	13,00	15,86
Maxell 48 TPI MD2D	9,40	11,47
Maxell 96 TPI MD2HD	15,70	19,15
3M 48 TPI DSDD	9,95	12,14
3M 96 TPI DSHD	15,95	19,46

3,5" Mærkevarer	excl. moms	incl. moms
Kao 2DD	9,95	12,14
Kao 2HD	28,50	34,77
Maxell MF2DD	14,65	17,87
Maxell MF2HD	30,00	36,60
3M DSDD	15,95	19,46
3M DSHD	30,00	36,60
Terra II MF2DD	7,95	9,70

5,25" No Name	excl. moms	incl. moms
DSDD 48 TPI	2,29	2,79
DSDD 48 TPI farvede	3,25	3,97

3,50" No Name	excl. moms	incl. moms
2DD-135 TPI	5,95	7,26
2DD-135 TPI	6,95	8,48
2DD-135 TPI	7,95	9,70
2DD-135 TPI	8,25	10,07

Disketterens	excl. moms	incl. moms
til 3,5" + 5,25"	39,00	47,58

Disketteboxe m/lås	excl. moms	incl. moms
5,25"/3,5", 100 stk.	69,00	84,18
5,25" 120 stk.	89,00	108,58
3,50" 100 stk.	69,00	84,18
3,50" 80 stk.	69,00	84,18

Specialtilbud	excl. moms	incl. moms
Seagate ST 138 R 32 Mb filecard m. controller (40 m.sec.)	2695,00	3287,90
Star LC24-10	3360,66	4100,00
Star LC-10	1975,00	2409,50
Citizen LSP-100 (175 CPS)	1995,00	2433,00



Større antal Ring og få en pris

DISKMAN APS

Oehlenschlägersgade 1 · 1663 Kbh. V · Tlf. 01 31 00 17 · Fax 01 23 02 28
Der tages forbehold for prisændringer.

FLEMMING STEFFENSEN

S-JÆLLANDSGADE 28
8000 ÅRHUS C**DRØMME ER GRATIS.**

0,00 Kr.

HOLD OP MED AT DRØMME.**AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-**

(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR
DANSK OPSTARTPROGRAM
BRUGERVENLIGHED
INTUITRON
MUS

ÆGTE MULTI-TASKING
FANTASTISK GRAFIK
ANIMATION
4.096 FARVER
HØJ OPLOSNING

FLEKSIBILITET
MUSIK I STEREO
SYNTHESIZER
TALE
TEKSTBEHANDLING

MULIGHED FOR:
VIDEOREDIGERING
CAD
DESIGN
UDVIDELSE

DESKTOP PUBLISHING
BILLEDDIGITALISERING
MIDI
WORD PERFECT

Commodore
Fordi fremtiden for længst
er begyndt.

KOM IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER.